

1994 / ÁPRILIS

ÁRA: 279 FT

ÚJ ALAPLAP

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MAGAZIN MÁGNESLEMEZ MELLÉKLETTEL



A HÓNAP TÉMÁJA:

MULTIMÉDIA-MÁNIA

A MÁGNESLEMEZEN:

PocketD, a zsebzseni
Belépés csak jelszóval!
Kibontás után lerázandó
Mutasd a kártyád!
NIM-játék

Súlyosan hibásak az informatikai törvények

A windowsos programírás dilemmái

Mi a játék? És mi nem játék?

Levél — határok nélkül

Nyelvtani elemzés

Április 12–16.

IFABO
BUDAPEST
1994

Induljon **tiszta lappal...**

BIANCOPY
BIANCOLUX
BIANCOPOST
BIANCOFFICE
BIANCOPRINT
BIANCOPRINT *Super White*
BIANCOMP
PENTOPRINT

*korszerű csomagolás
kedvező ár
pontos, precíz vágás
folyamatos ellátás*

2401 DUNAÚJVÁROS, PAPIRGYÁRI ÚT 42-46.

BELFÖLDI ÉRTÉKESÍTÉS; TELEFON: /25/ 312-013, 313-733 · FAX: /25/ 311-050, 312-831

P
DUNAÚJVÁROSI
FINOMPAPIRGYÁR

ÚJ ALAPLAP

A Mikroszámítógép Magazin és az Alaplap hagyományait folytató számítástechnikai folyóirat

Megjelenik havonta, mágneslemez melléklettel

Főszerkesztő:
Faklen Pál

Főszerkesztő-helyettes:
Varga János

Szerkesztők:
Jakab Ágnes
Sziebig Andrea

A szerkesztőbizottság tagjai:
Barna László, Broczkó Péter,
Brüll Károly, Csórián Sándor,
Farkas Ernő, Feleki Zoltán,
Fridl György, Herczeg József,
Lóth Tamás, Sík Zoltán,
Vargha Dénes, Vékony Tamás,
Villányi László, Zoltai Péter

Szerkesztőség és kiadó:
1538 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-3211/200, 214
Fax (manuális): 156-3211/201

Terjesztés:
Héber Sándor

Hirdetésszervezés:
Árvai Katalin

Külföldi hirdetések:
Publicitas
Nemzetközi Médiaügynökség
1537 Budapest I., Márvány u. 17.
Telefon: 156-1182 Fax: 175-3539

Felelős kiadó:
Faklen Pál

Nyomtatás:
Zalai Nyomda, Zalaegerszeg
Felelős vezető: Somogyi Tibor

Terjeszti:
A Magyar Posta Rt, a Nemzeti
Hírlapkereskedelmi Rt,
a Hírker Rt, az Extra-Hír,
számos számítástechnikai
szaküzlet és más terjesztő

Előfizethető a kiadónál:
Új Alaplap Kiadói Kft,
1538 Budapest, Pf. 571
Átutalás: Agrobank 219-93789

Példányonkénti ár: 279 Ft
Évi előfizetési díj: 2 820 Ft

Külföldre terjeszti a Kultúra,
H-1389 Budapest, Pf. 149

HU ISSN 1217-7598

A HÓNAP TÉMÁJA: MULTIMÉDIA-MÁNIA

(Összeállította: Faklen Pál)

- 2 Elő-előszó
- 3 Aknákkal játszunk (Sipka László)
- 5 Beszálókártya a multimédiához (Sík Zoltán)
- 6 Házistúdió mindenkinek
- 7 Szórakoztatni és oktatni (Kabdebó György)
- 9 Műsorszerkesztés — kicsiben és nagyban
- 10 Óriás képernyő a tér felett (Ladányi József)



- 12 Multimédia a „határban” (Farkas Zoltán—Kárpáti László)
- 13 A háromdimenziós hang (Sík Zoltán)
- 14 Témabővítő a multimédiához ☐

UNIXUMOK

- 17 Rendezkedés az asztalon (Hutter Ottó)

19 BÖNGÉSZDE

- 20 HÍRHÁLÓ (Kovács Attila rovata)

GÉPRAJZ

- 23 Egy megbízható „edző” a versenyzéshez (Olajos István)

NYÚZÓPRÓBA

- 26 Véd-elem (Darvas Árpád—Nagy Gábor)

SZOFTVERPORTÉKA

- 28 A windowsos programírás dilemmái (Vargha Dénes) ☐

KOMMUNIKÁCIÓ

- 31 Levél — határok nélkül (Aszalós László) ☐

FOGÓDZÓ

- 33 Csőbe húzva... (Csórián Sándor)

SZÖVEGELŐ

- 36 Nyelvtani elemzés (Seregy Lajos)

INFORMATIKA

- 39 Súlyosan hibásak az informatikai törvények (Pogány Csaba)

KÖZKINC

(Vékony Tamás rovata)

- 43 Word Guess és Sword Quest
- 45 Miért? DOS-ért! (Horlai János)
- 47 Update, upgrade

PROGRAMOZÁSTECHNIKA

- 51 I/O funkciók — II. (Nagy Sándor)

KALEIDOSZKÓP

- 54 Melyik tojás nem kakukk? (Vargha Dénes)

VISSZACSATOLÁS

- 57 Mi a játék? És mi nem játék? (Zoltai Péter)

58 MIKROBAZÁR

PALETTA

- 60 Bejelentés hátán bejelentés (Sziebig Andrea)

MÁGNESLEMEZ MELLÉKLET

Feleki Zoltán karikatúrái

Címlapképünk a Spider Systems prospektusából

- 46 E számunk hirdetői

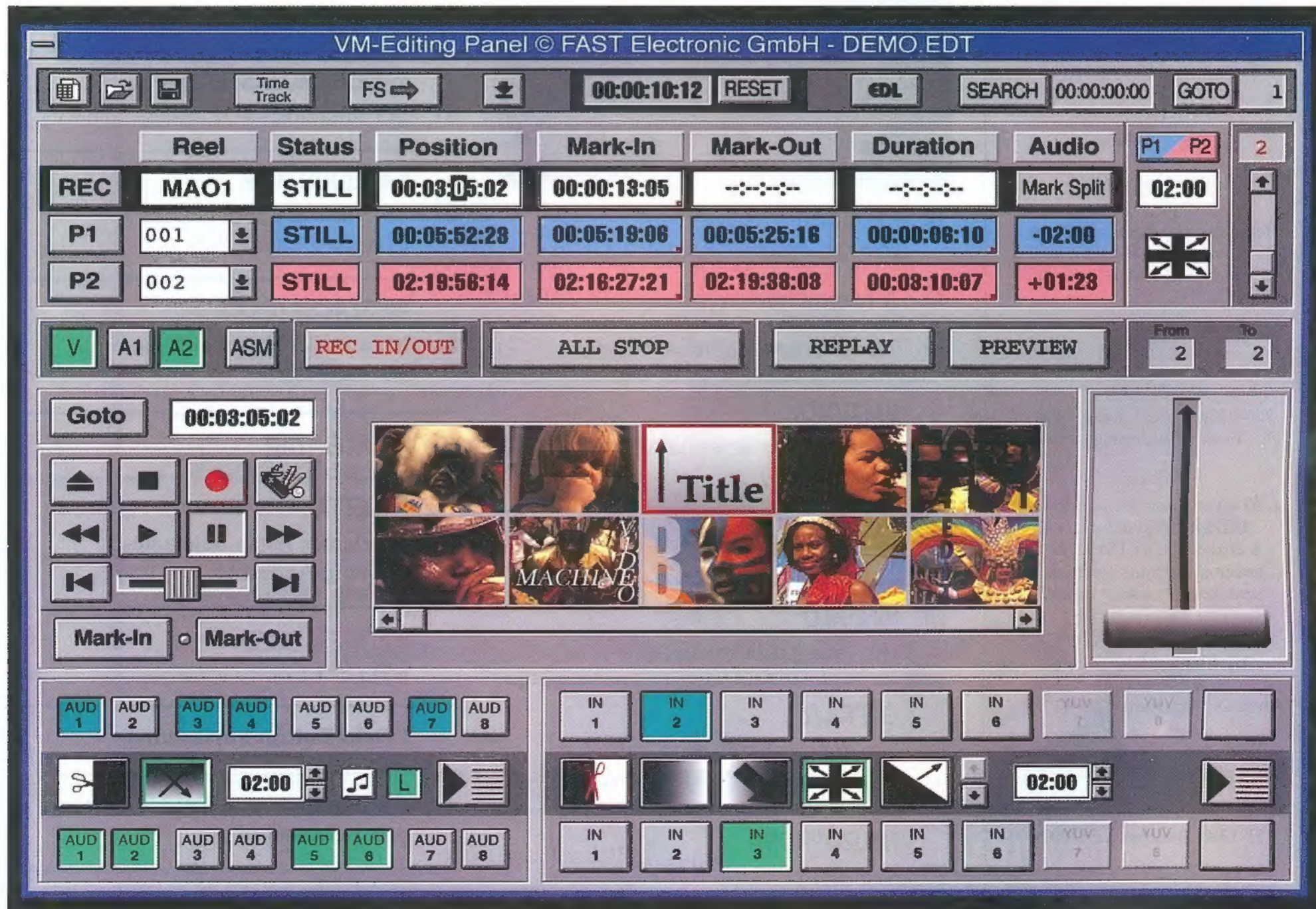
Elő-előszó

E havi kiemelt összeállításunk elé a szokásosnál is szűkszavúbb bevezető kívánczik. Az első két cikk szerzői ugyanis gondolatébresztő felvezetésükkel szinte teljesen feleslegessé teszik, hogy eléjük hosszabb „elő-előszót” írjunk. Kár is lenne elvonni tőlük az olvasó figyelmét, vagy lelőni poénjaikat.

A bevezető jellegű írások túltengése nem véletlen. Ellentétben más számítógéppalkalmazási területekkel, a multimédia szerepének megítélése egyelőre kiforratlan és nagyon ellentmondásos. Nem szabad tehát megjátsszunk, hogy már minden sínen van. A multimédiához szükséges technikai felszereltség általánossá válásával párhuzamosan későbbi számainkban nyilvánvalóan mi is gyakrabban kitérünk majd „mindannyiunk multi(ko)médiázásának” technikai részleteire, most azonban igyeke-

tünk a realitásoknál maradva onnan meríteni a példákat, ahol profi vagy félprofi módon már elindult és működik valami, s amelyekkel kapcsolatba kerülhetünk — ha nem is éppen saját íróasztalunkon. A téma így is nagyon érdekes.

A helyhiány a másik ok, ami miatt nem árasztottuk el olvasóinkat sokkal több multimédia tárgyú anyaggal. (Hogy forráshiányban nem szenvedünk, azt jól mutatja a témabővítőben szereplő gazdag bibliográfia.) A helyszűke abból adódik, hogy az idei IFABO előtt megjelenő számról lévén szó, a hirdetések a szokásosnál több helyet foglalnak el — bár annyit azért sajnos nem, hogy ráfizetés nélkül megnövelhettük volna oldalterjedelmünket. Így inkább más rovataink is összebb húzták magukat, és egy hónap kihagyással májusban folytatódik a KÖZKINCS „Shareware-országi utazások”, a MŰHELY „Hogyan lesz a cserebogár?”, illetve a TUDÁSTECHNOLÓGIA „Mesterséges mesterek” sorozata.



Eretnek gondolatok a multimédiashow-ról

Aknákkal játszunk

Bocsássanak meg a következőkben elmondandó szentségtörő gondolatokért. Ha veszik a fáradságot, és végigbotorkálnak velem egy messzebről induló, tekergős okfejtés ösvényén, talán sikerül önöket is megdöbbszteni, esetleg elborzasztani.

Ugyanis ez a célom, mert úgy vélem, pillanatnyilag olyan megbűvölten (és bocsánat, ostobán) bámuljuk a technika egyre újabb mutatványait, mint a vacsorának kiszemelt áldozat az előtte tekergő kígyót.

Két-három éve abban a szerencsében volt részem, hogy részt vehettem „A technika krónikája” című könyv magyar változatának az elkészítésében. Szerencsének mondom, elsősorban azért, mert a szerkesztő hölgyben egy ritka értékes, konstruktív embert ismerhettem meg, másrészt azért, mert maga a kiadvány (valószínűleg önök is ismerik) a technika egész fejlődéstörténetét átfogja, és (kényszerű) részletes áttanulmányozása sok tanulsággal szolgált számomra. Közülük most csak egyet: még egy ilyen igényes, színvonalas kiadvány is kevés szót ejt a technika tagadhatatlan veszélyeiről, ártalmairól, kártételeiről, pedig ezek számos esetben teljesen nyilvánvalóak, és — ami talán még fontosabb — napjainkhoz közeledve ezek a veszélyek, ártalmak egyre nagyobbak és globálisabbak lesznek. Hadd utaljak itt az ólmozott benzin, a DDT, a freon és társaik később felismert „áldásos” hatására, vagy pl. a monumentális víztározók létesítése, az antibiotikumok átgondolatlan használata, az atomtechnika, a géntechnika és egyéb csodák már ismert és még ismeretlen veszélyeire.

Mitől lett most egyszerre ilyen sürgős az, hogy erről beszéljünk? Nem most lett az, már réges-régen fontos lett volna, de látnunk kell, hogy a helyzet egyre súlyosabb, közveszélyesebb! Főleg azért, mert megváltoztak az arányok és a nagyságrendek. Mit értek ezen? Az ember (saját maga és mások iránti) felelősségérzete, veszélyérzete, erkölcsi tartása és más ilyen — pozitív — tulajdonsága az idők folyamán alig változott. Ugyanakkor a rendelkezésünkre álló, általunk felhasználható eszközök mennyisége, sokfélesége, értéke, hatás-

köre, befolyásoló vagy pusztító ereje, mind több embert és a környezetet veszélyeztető volta, a negatív hatások lehetőségét is hordozó jellege exponenciálisan nő. Ezek egyre komplexebb hatások, és egyre nehezebben lehet (ha egyáltalán lehet) — bárhol — függetleníteni magunkat tőlük. (Szerencsére különféle szervezetek és személyek foglalkoznak ezekkel a kérdésekkel, de egyelőre sajnos kevés eredménnyel.)

Az egyes ember képességei és a rendelkezésére álló eszközök adottságai nincsenek összhangban egymással, egyre romlik ez az arány. Alkalmatlan és méltatlan személyek iszonyú károkat okozó eszközök, lehetőségek birtokába jutnak. (És ki meri magáról kijelenteni, hogy alkalmas és méltó?...) De mond-

hatjuk úgy is, hogy az emberiség ostobán vagy felelőtlenül vág bele ismeretlen kimenetelű, esetleg visszafordíthatatlan következményekkel járó kalandokba. Az aknákkal játszó gyerekekhez hasonlítunk. Ott helyben, a mezőn elkezdjük csépelni kövekkel, piszkáljuk drótokkal, aztán a hónunk alá kapva beszaladunk vele a házba, hogy ott kalapáccsal, fogóval szétszedjük...

És ezek nem jelképes aknák. Nagyon valódiak, és üzembiztosan robbanni fognak, sőt — amint a DDT és társainak az esete mutatja — már robbannak is, csak esetleg mi (még? már?) süketek vagyunk ennek meghallására.

Persze látom lelki szemeimmel, amint a világhírű tudós akárki, számos akadémia tagja, saját tudományára (talán okkal) rendkívül büszkén, szót emel a kutatás szabadsága érdekében. Szerintem a mai kutató, bárhol él is a világon, egy csöppet sem szabadabb, mint az aranycsinálásra fogva tartott Böttger, aki kínjában feltalálta az európai porcelánt. A kutatók kutatási lehetősége, különösen az eszközigenyes témákban, gyakran alig ismert eredetű pénzeszsákok nyitásától-zárásától függ. Az alkalmazásba pedig szinte semmi beleszólásuk sincs. És ha van is, az sem biztosíték, mert a tudósok jellege is olyan, mint bármelyikünké. (Tudom, hogy a technikáért, tudományért lelkesedni illik, de engedtessek meg, hogy ebben a rövid írásban csak a dolgok fonákjával foglalkozzunk. Majd más pótolja a lelkesedést.)

Ez a tudományunkra való büszkeség is valahogy zavaros dolog. Valóban fantasztikus eredményeket értünk el —

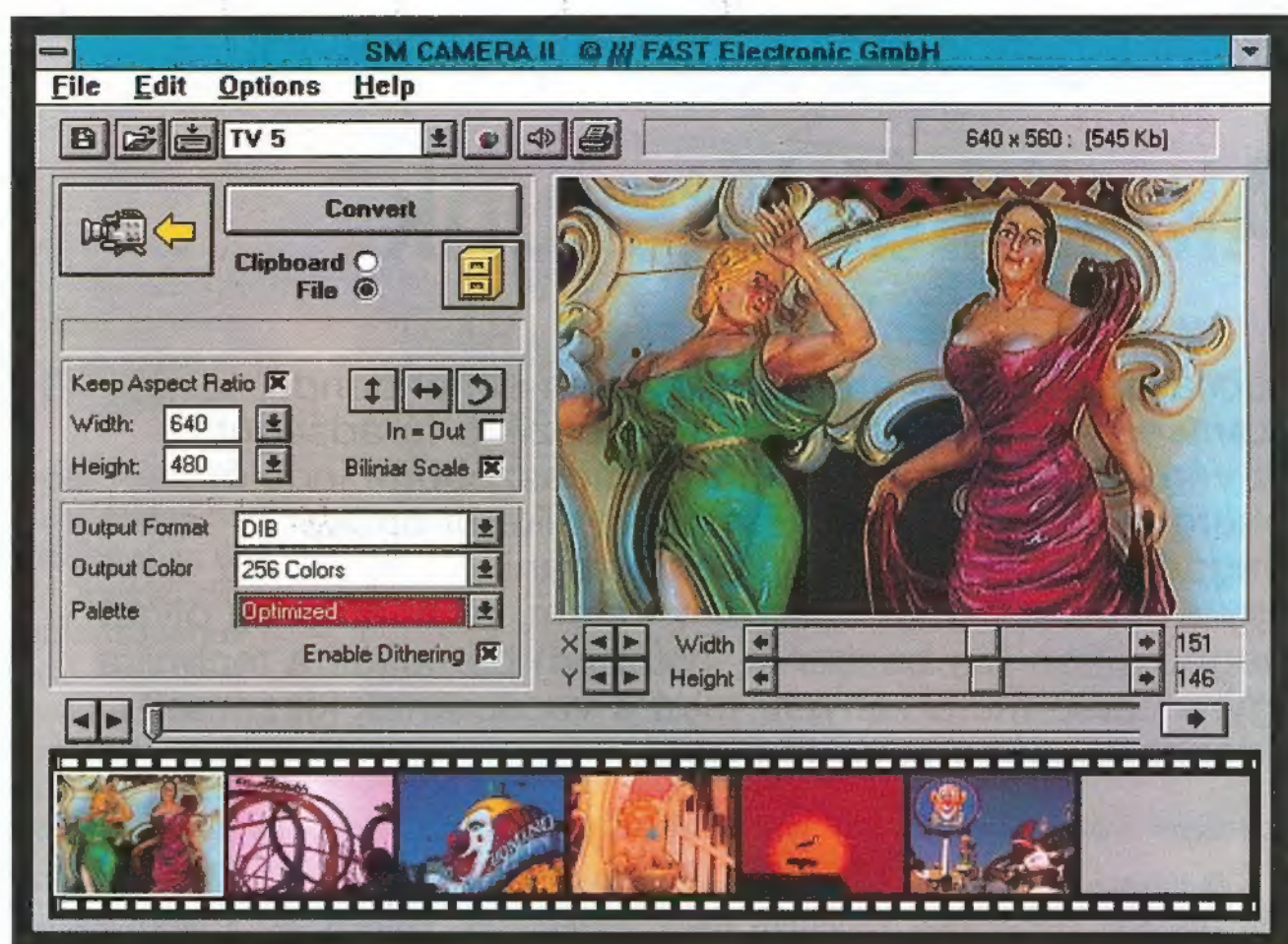


mondjuk csak így többes számban —, mi emberek, testületileg. És eközben azt tapasztaljuk, hogy a megválaszolatlan kérdések száma hatványozottan nő, akár a makro-, akár a mikroméretek felé tekintünk. De ami ennél sokkal borzasztóbb, megkérdeshetjük magunkat, mire mentünk a nagy tudományunkkal pl. ebben az évszázadban? Mert a tudományunk és a technikánk bámulatosat fejlődött. Ennél már csak azon bámulhatunk nagyobb, hogyan tudunk előállítani a nagy eszünkkel, a zsenialitásunkkal ilyen ocsmány, embertelen évszázadot! És még nincsen vége... Azon is érdemes elgondolkozni, hogy miközben az emberiség ismeretanyaga növekszik, az egyes emberek ismeretei — megkockáztatom ezt az állítást — csökkennek, és igen gyakran tartalmilag is előnytelenül változnak. Például jövődönk számos ifjú hordozója a hazai és nemzetközi slágerlistákat ismeri, de két falevelet nem képes azonosítani, és két számot nem képes fejben összeadni (aligha vigasztaló, hogy ez világjelenenség — sőt...).

Mi köze mindennek a multimédiához? — kérdezheti a türelmetlenebb olvasó. Bocsásson meg, de végig erről — erről is — beszéltem. Mert az információtechnika, ennek minden változata, a tudomány és a technika azon eredményei közé sorolható, amelyeket az előzőekben aknaként minősítettem. Csak amíg a korábbiak főleg a fizikai kártételek lehetőségeit hordozzák, addig derék szakmánk az emberi szubjektum más jellegű veszélyeztetésére nyújt alkalmat. A probléma felismerését jelzi, hogy világszerte törvények születtek a személyiségi jogok védelmére. A technika fejlődésével azonban a veszélyeztetés mértéke, hatóköre, eszköztára annyira megnövekedett, hogy nyugodtan (?) beszélhetünk a megengedhetetlen mértékű befolyásolás, a világméretű „szellemi környezetszennyezés” veszélyéről. Azt is mondhatnám, hogy a médiák lassú, de gyilkos idegméregként működnek. Minél jobban ránk telepsznek, annál inkább nő a kiszolgáltatottságunk.

Elfogadom, ha a hálózati feszültséget vagy a cipők méretét szabványosítják, de nem örülök, ha az emberek gondolkodásmódjával is ezt teszik (az eddigieknél is nagyobb erővel). Növekszik a világ „szellemi szabványosítása”. És növekszik a világban az esélyegyenlőtlenség — az országok között és az emberek között is.

Tulajdonképpen mindez most, a közelmúltban vált egészen nyilvánvalóvá a számomra (bár korábban is volt ilyen



sejtésem). A sors úgy hozta, hogy szinte véletlenül részt vettem egy nagy, nemzetközi multimédia-bemutatóon. Itt — igen meggyőző, attraktív módon — áttekintést adtak a cégnek e témában elért eredményeiről és a tervezett fejlesztésekről.

Miközben a szolgáltatások imponáló sokszínűsége elkápráztattott, valahogy egy kis nyugtalanság kezdett motoszkálni bennem. (Ennek következménye az, amit olvasni tetszik.)

Miért most kerül terítékre mindez? Mert megérték rá a technikai feltételek? Csináljuk meg, mert meg lehet csinálni? Érdemes? Hogyan érdemes, miért, és kinek érdemes?

Miért kutatunk, miért fejlesztünk? Mert érdekes dolog, mert lehet, mert van rá pénz, mert adott a technikai lehetőség, mert valami hiányzik, és van rá igény, fizetőképes kereslet... De mindebben elsődlegesen az van, hogy nekem anyagi vagy egyéb hasznot hoz. (Ez benne a jó — lihegik itt, az új stílust tanulva. Majd meglátjuk...)

Persze az is benne van valahol, hogy másnak is hasznos, pontosabban: másnak is kell — mert hogy hasznos-e, az más kérdés —, különben nem lenne rá vevő. Az eddigi fejlesztések tapasztalatait figyelembe véve azt hiszem, hogy a társadalmi, közösségi hasznosságot — a tényleges hasznosságot — a valahányadik helyről előre kellene sorolnunk.

Az üzleti, piaci vagy technikai szempontú megközelítés helyett (minő szentségtörés!) az emberközpontú szemléletmódot tudnám javasolni ma-

gunknak — amíg van időnk erre a pályamódosításra (magyarul: amíg még élünk).

Eszembe jut Viktor Rozov (egykor kedvelt) szovjet író egyik darabja. Egy végeláthatatlan vasúti zötykölődés során egy csavargó fiút akar valaki jobb útra téríteni. Már minden érvet felsorakoztatott azért, hogy felkeltse a fiú érdeklődését a körülötte zajló élet iránt, és végső aduként azt mondja: Látod, már a Holdra is eljutottunk! Mire a fiú: És ettől boldogabbak lettünk?

Multimédia-rendszerekkel leszünk bekábelezve, behálózva, besugározva — de mindettől boldogabbak leszünk?

Tulajdonképpen most értem el a mondandóm lényegéhez. Nekünk nem elsősorban magával a tudománnyal és a technikával van (még inkább: lesz) gondunk, hanem ezek és saját magunk viszonyával. Azzal foglalkozunk-e, amivel — saját magunk érdekében — igazán kellene, vagy testületileg mellébeszélünk, világméreteken pótcselkéseket végzünk?

Akkor tehát ne csináljunk multimédia-rendszereket? — kérdezte a feleségem, amikor megosztottam vele a gondolataimat. Nem tudom.

Szerencsére tőlem a kutya sem kér engedélyt ehhez, minden megy tovább, valószínűleg úgy, ahogy eddig, függetlenül attól, hogy én mit gondolok, mondok vagy írok. De azért szükségesnek tartottam az előzőeket rögzíteni. Hogy valamivel nyugodtabb legyek, amikor robbanunk. Ha nem robbanunk, annál jobb.

Sipka László

Kinek van ehhez pénztárcája?

Beszállókártya a multimédiához

Ez a bevezető már „a tárgynál marad”, és ellentétben az előzővel, inkább kedvet csinál a multimédiáskodáshoz. Illetve megmondja, hogy tulajdonképpen miről is van szó, amikor ezt a divatos kifejezést emlegetjük. Kiderül a szövegből az is, hogy aki írta, az otthon van a hangok és képek világában, tehát csak néhány lépést kellett megtennie, hogy beletemetkezzen az új lehetőségekbe.

Mostanában egyik kedvenc szórakozásom, hogy a multimédia CD-ROM-okat normál CD-lejátszón hallgatom meg. Ennek persze csak akkor van értelme, ha a CD-lejátszó több mint egy számot ismer fel a lemezen, mert az első „szám” mint digitális „zaj” hallható, amely maga a program. Ez elég fülsértő, ezért nem tanácsos nagy hangereővel, vagy fejhallgatón keresztül hallgatni. A második számtól kezdve azonban — általában — élvezhető zenei vagy egyéb hangok jönnek elő a CD-ROM-ból. Persze hallottam már olyat is (pl. a Software Toolworks Multimédia Enciklopédiáját), ahol a bal csatornán egészen más szólt, mint a jobb oldalin (nyilván a helykihasználás végett).

Ez eddig rendben is lenne, de a PC multimédia-eszközeit elsősorban nem ilyesmire találták ki. Hát akkor mire is jó a multimédia? Egyáltalán mi az a multimédia?

Magát a multimédia szót rengeteg értelemben használják, PC-s körökben azonban többnyire a Microsoft által definiált multimédia-szabványt értik ezen, ha nem is szigorúan értelmezve. Végül is manapság multimédia-PC-nek (MPC-nek) neveznek minden olyan — legalább 386-os — PC-t, amelyben az alapvető kellékeken kívül (winchester, színes VGA vagy SVGA monitor) legalább egy CD-ROM olvasó, és egy valamirevaló hangkártya is van. Sőt, ma már lehet kapni a kettőt együtt is (bundle), általában igen kedvezményesen, de mindenesetre olcsóbban, mintha az ember külön-külön venné meg. Például a Sound Blaster-16 hangkártya kapható multi-CD változatban is (csak AT-buszos CD-ROM olvasókhöz), az általa

támogatott háromfajta CD-ROM olvasó (Sony, Panasonic, Mitsumi) valamelyikével együtt.

Egy „igazi” multimédia-PC azért ennél valamivel többet tud, pontosabban nagyobb a kiépítettsége. Ez pedig elsősorban a videorészre vonatkozik. Persze egy komolyabb videogyorsítókártya, vagy netán egy videograber elég horribilis összegbe kerül. Ráadásul azokból is van vagy ezer fajta, úgyhogy általában ajánlást is nehéz adni a megfelelő kártya kiválasztásához. És akkor még nem szóltunk az egyes videojel-forrásokról (pl. videomagnó, kamera, stb.), amelyek nélkül a drága pénzért beszerzett videograber csak „félkarú óriás”. Természetesen a fenti eszközök többnyire megkívánják a 486-os gépeket, sőt némelyik a VESA-lokálbuszok, vagy EISA-buszok valamelyikét.

Mondanom sem kell, hogy az előbbieken említettek egyike sem csökkenti a beruházásra fordítandó pénzösszeget. Végül is maradjunk annyiban, hogy a hétköznapi PC-felhasználó számára viszonylag könnyebben elérhető multimédia-eszköz csak a CD-ROM olvasó és egy egyszerűbb hangkártya. Mindkettőből léteznek viszont nagyobb igényt kielégítőek is (pl. tripla sebességű, SCSI-II-es CD-ROM olvasók, Roland vagy Turtle Beach hangkártyák).

Milyen eszközöket vegyünk tehát, ha otthoni PC-nkből MPC-t szeretnénk kialakítani?

Elsősorban ajánlhatók az olyannyira elterjedt Sound Blaster, vagy azzal kompatibilis hangkártyák, mert azokat majdnem minden multimédia-alkalmazás támogatja. Ezenfelül ajánlható még az Advanced Gravis UltraSound kártya is, amely — bár csak szoftverszinten

— kompatibilis a Sound Blasterrel, de sok más jó tulajdonsága (pl. RAM-ban eltárolható hangminták) miatt különösen alkalmas amatőr szintű számítógépes zenélésre.

A CD-ROM olvasókat említve otthoni felhasználásra elsősorban az AT-buszos CD-ROM-ok jöhetnek szóba (az SCSI-felületű CD-ROM-ok jóval drágábbak). Az AT-buszos CD-ROM olvasók közül manapság a Mitsumi a legolcsóbb, bár minősége és gyorsasága hagy maga után kívánni valót. Jobb minőségűek a Sony, a NEC vagy a Toshiba CD-ROM olvasók. Ezek között létezik dupla sebességű is, ami persze drágább, mint a szimpla sebességű. Érdemes ügyelni a CD-ROM olvasó kiválasztásakor arra, hogy tudjon audio- (tehát normál) CD-ket lejátszani, illetve hogy ismerje a Kodak Photo CD formátumot is. Ezenfelül érdemes olyan CD-ROM olvasót választani, amelyhez nem kell külön CD-ROM tartó, ún. „caddy”. Ennek praktikus okai vannak: a caddyt nehézkes kezelni, valamint időnként elvesz.

Persze, ha az ember egyszerre szeretné megvenni a hangkártyát és a CD-ROM olvasót, legjobban ajánlhatók a már említett „bundle” megoldások. Ezek között olyat is találni, amelyik valamilyen jobb Sound Blaster kártyát tartalmaz (mondjuk a Sound Blaster 16-ost, amely CD minőségű, 16 bites hangminta-vételezésre is képes), és egy Sony CD-ROM olvasót adnak hozzá. Ez az együttes — azonfelül, hogy amatőr szinten elég jó minőséget ad, a pénztárcánkat kíméli (legalábbis jobban, mintha külön-külön vennénk meg a két eszközt).

Ezek után nézzük meg, mire is használható egy multimédia-PC! (Pontosabban azt kellene megnéznünk, hogy mire nem használható.)

A multimédia elsősorban az oktatásban, valamint a számítógépes játékok piacán jelent meg. Ahogy a játékprogramok egyre több helyet foglaltak el — nem is a programkód méretével, hanem a képekkel, valamint a digitalizált, analóg módon rögzített MIDI hanggal — egyre inkább erősödik az igény, hogy ne floppyn, hanem CD-ROM-on lehessen hozzájutni ezekhez a programok-

hoz. A floppy maximálisan 1,44 MB kapacitásával szemben a CD-ROM mintegy 650 megabájtot kínál, tehát bőven van rajta hely. Ezért azután megindult a játékprogramgyártók fantáziája, nem kellett többé néhány floppyn elférő méretre „összezsugorítani” a játékokat, és gyönyörűnél gyönyörűbb képekkel, sőt háromdimenziós animációval kápráztathatták el a számítógépes játékok szerelmeseit. Ehhez persze a fejlett programozási technika és a kiegészítő hardvereszközök nagyobb teljesítőképessége is kellett.

Tulajdonképpen a gyors ütemben terjedő, egyre olcsóbbá váló hardver tette lehetővé a multimédiával megoldott programok létrehozását. A játékprogramokkal szinte egy időben kerültek piacra az első multimédiás oktatási programcsomagok is. Ezeknél nemcsak a szigorú értelemben vett oktatásról van szó, hanem az otthoni, játékos tanulásról is. A Microsoft például megjelentetett egy „Microsoft Home” nevű sorozatot — természetesen CD-ROM-on

—, amely Beethoventól a modern művészeteken át a dinoszauruszokig bőséges oktatási anyagot tartalmaz — csak azt nem nagyon lehet eldönteni, hogy játékprogramról, oktatóprogramról vagy enciklopédiáról van-e szó.

Az enciklopédiákat említve, el is jutunk az adatbáziskezelés területére. Végülis itt sincs másról szó, mint hogy az adatbázis fogalmát kissé tágabb értelemben kezeljük. Egy multimédia adatbázisban egy mező vagy egy rekord egyaránt tartalmazhat képet, hangot, vagy akár komplett animációt, esetleg hangos filmet is. Tipikusan ilyen alkalmazás a már említett Software Toolworks Multimédia Enciklopédia.

A multimédia alkalmazások további területei azok, ahol rengeteg, többnyire változatlan lexikális adatot kell kezelni, nyilvántartani. Ezenfelül már léteznek az egyszerű PC-felhasználó számára is elérhető multimédiás fejlesztőeszközök is. Ezek közül érdemes megemlíteni a Microsoft Video for Windowst, a dalszerkesztőket (MIDI sequencer, például

a Steinberg Cubase vagy a Musicator GS for Windows) és a hangeditorokat (Turtle Beach Wave for Windows, a Sound Blaster kártyákhoz járó utility programok stb.).

Végül egy-két szót a nem DOS/Windows alapú multimédiás alkalmazásokról is!

Az Apple Macintosh gépek köztudomásúan már régóta rendelkeznek multimédia-lehetőségekkel, bár a CD-ROM olvasó ezeknél a gépeknél is csak az utóbbi időben terjedt el. Multimédia-képességekkel készültek a NeXT gépek is — amíg gyártották őket. A Unix alapú gépeknél a multimédia kapcsán főleg a Silicon Graphics gépek, vagy a Sun munkaállomások említhetők. A PC vonalon érdemes odafigyelni a szép csendben feljövő IBM OS/2 v2.1-re, mert az is rendelkezik multimédia-kiterjesztéssel. Bár az IBM viszonylag kevés multimédia-hardvert támogat, azokat is inkább az igényesebb (és így drágább) fajtából.

Sík Zoltán

Házistúdió mindenkinek

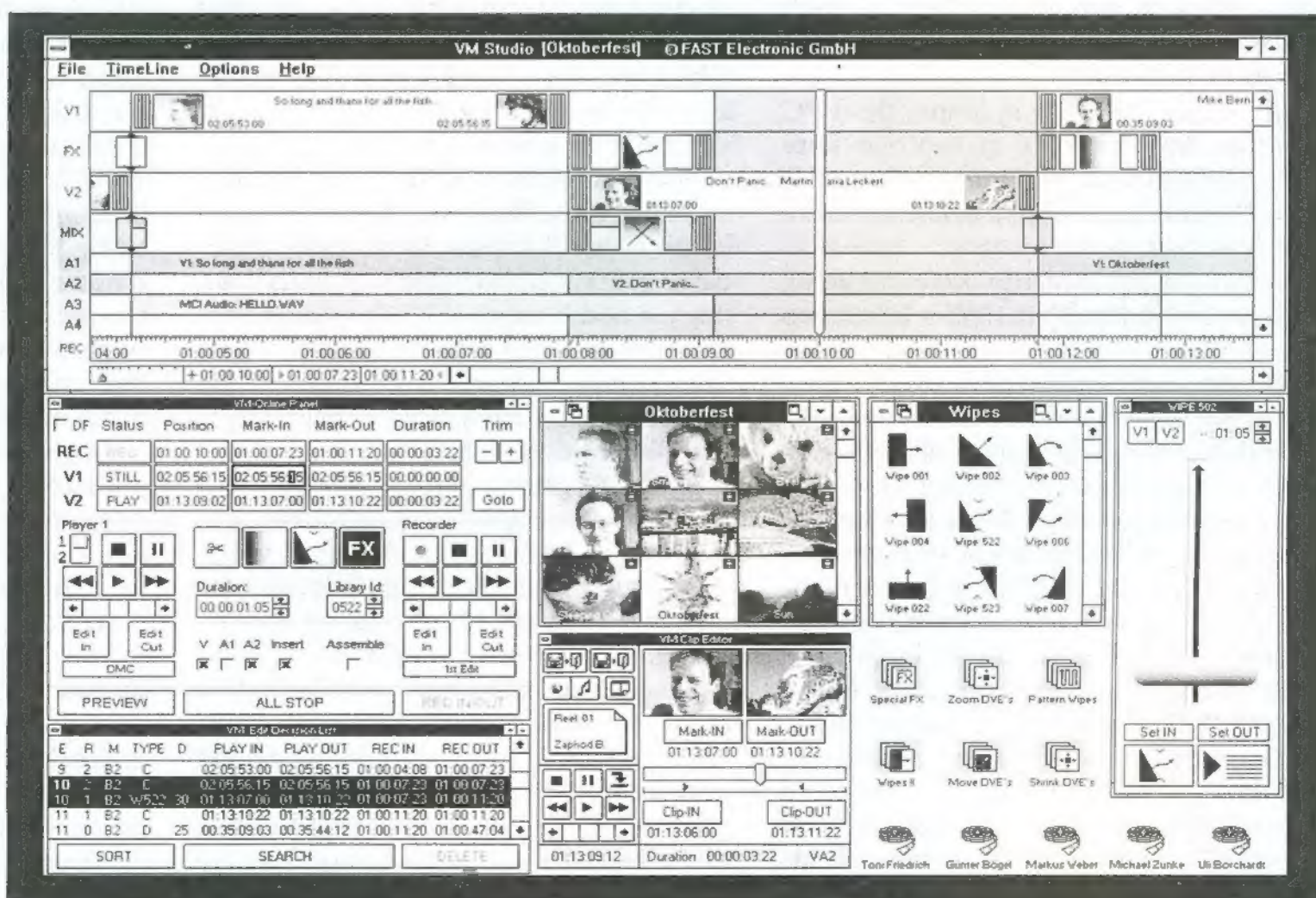
Az Allegro Bt az idei Ifabón teljesen új, integrált multimédia-terméket mutat be. Az általuk képviselt német Fast Electronic cég által kifejlesztett, a PC-felhasználók szélesebb táborát megcélzó termékcsalád a Movie Line.

A Movie Machine névre hallgató PC-s kártya és a Windows alatt futtatható program egy sor olyan eszköz feladatait látja el, amelyek korábban nem voltak egyetlen termékben integrálva.

Ide tartozik 3 videojel fogadása, a nagy felbontású videojel-digitalizáló, beépített és programozható TV-Tuner, a „VGA-to-Video” analóg jelkimenet, a true-color overlay a VGA-képen, állóképek számtalan grafikus formátumba történő elmentése és tömörítése, az MS Video for Windows AVI fájlok létrehozása és bejátszása, a Movie Studio szoftver által pedig egyszerű videoanyagok szerkesztése, effektusokkal való keverése, feliratozása, han-

gok és digitális effektusok keverése. Vajon mennyibe kerül mindez? Lapzártáig pontos hazai árat még nem tudtak mondani, de az Allegro szerint a fenti tudásmennyiséggel összevetve igen ala-

csony listaárral fogják bevezetni, így a korábbi igényes multimédia-termékekhez képest nagyságrendileg több felhasználó juthat majd hozzá egy univerzális multimédia-berendezéshez.



Az ismeretterjesztés „zsenije”

Szórakoztatni és oktatni

Már a hetvenes évek végén, amikor megjelentek az első személyi számítógépek, megfogalmazódott az az igény, hogy a számítógép képet és hangot is tudjon „kezelni”. Abban az időben az elérhető árú, a nagyközönség számára is hozzáférhető gépek sebessége, memóriakapacitása és képfelbontása még csak arra volt alkalmas, hogy butácska rajzok és egyszerű hangeffektusok „színezzék” a számítógépes programokat. Azóta nagyot változott a világ.

A számítógép sokoldalú, komplex eszközzé válásának útja közismert. Megjelentek a színes monitorok, a gépek egyre jobb felbontású képeket tudtak megjeleníteni, de igazi minőségi változás csak az elmúlt években történt. (Ezen a területen a Apple gépek úttörő szerepet vállaltak, a többiek, így az IBM is csak követte ezt az irányzatot, igazság szerint nem is sikertelenül.)

Mit is vár(hat) el egy átlagos, nem profi felhasználó egy számítógéptől, illetve egy programtól:

— Használatához ne kelljen különleges (számítógépes) szakismeret.

— Érdeklődésének, kíváncsiságának megfelelően saját maga dönthesse el, hogy milyen útvonalon akarja „bejárni” az anyagot (másként megfogalmazva: a program legyen interaktív).

— Az adott információ a legmegfelelőbb formában és a legjobb minőségben jelenjen meg: az állóképek, grafikák fotóminőségűek legyenek, a mozgóképek ugyanúgy nézzenek ki, mint a televízióban, a hang sztereóban és CD-minőségben szójjon, az adatok könnyen elérhetőek és áttekinthetőek legyenek.

A legáltalánosabban megfogalmazva: azt nevezhetjük multimédiának (ilyen eszköznek, illetve programnak), amely kielégíti a fenti (maximalista) igényeket.

Az említett elvárások közül a teljes képernyős mozgókép (full screen — full motion) okozza a legtöbb problémát, egyrészt a videokép digitális tárolása irdatlan nagyságú memóriát igényel, másrészt a 25 kocka/másodperc képváltási sebesség nagyon nagy adatforgalmi sebességet követel meg.

A probléma megoldására több módszer született. A következőkben csak a

nagyközönség számára is hozzáférhető változatokról szólok, a professzionális vagy speciális (pl. hadiipari) felhasználói réteg számára részben más megoldások is születtek. Több mint tízéves az első teljes értékű megoldás az ún. lézer képlemezes interaktív video. A rendszer interaktivitását egy (meglehetősen szerény kiépítésű, de a célnak megfelelő) személyi számítógép biztosítja, a videoanyag hordozója az ún. LaserVision lemez, amelyre analóg módon rögzítik a képanyagot. A lemezen 54 000 ún. sáv (track) található, mindegyik egy-egy videoképkocka (pontosabban két félkép) információját hordozza, ez összességében 36 percnyi video (és két hangcsatorna) rögzítését teszi lehetővé. Az egyes trackek, azaz az egyes képkockák a számítógép-interfészen keresztül megcímezhetők, elérhetők, következésképpen megjeleníthetők.

A leolvasó lézersugár mozgatójának sebességétől függ a megjelenő kép képváltási sebessége (pl. ha a lézersugár másodpercenként 25 kockát tapogat le, akkor a képernyőn egy normál videokép jelenik meg). Természetesen ha a leolvasó lézersugár egy helyben áll, akkor egy

rezgés- és vibrálásmentes állóképet látunk, ha ellenkező irányú a lézersugár mozgása, akkor „hátramenetben” látjuk a képet.

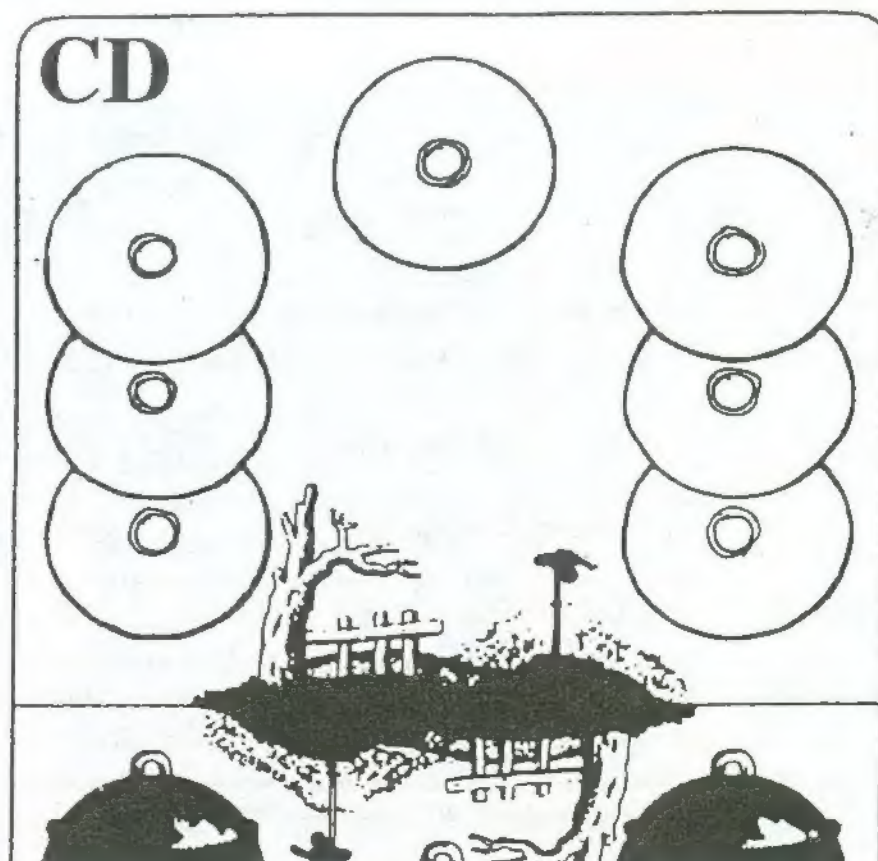
A képlemezt lejátszó berendezés (Laser Disk Player = LDP) valamennyi funkciója szabványos RS 232 porton keresztül vezérelhető.

A továbbiakban már csak egy problémát kellett megoldani: sajnálatos módon a számítógépek által a monitoron létrehozott képformátumok (és belőlük is számos van) nem kompatibilisek a szabvány videojelekkel, nemkülönben több szabvány is létezik. A kezdet kezdetén olyan interfészekkel oldották meg ezt a problémát, amelyek (eleinte csak a CGA és az EGA 200 típusú) számítógépes képet PAL vagy NTSC videojellé konvertáltak és így keverték össze a két képet. Később megjelentek a digitális interfészkártyák, amelyek VGA, vagy SVGA formátumra konvertálták a videojelet. Az első esetben a megjelenítő egy közönséges tévékészülék volt, a másodikban az összekevert kép a számítógép saját képernyőjén jelent meg.

A fent leírtakat figyelembe véve nem meglepő, hogy a lézerlemez interaktív videohardverek meglehetősen drágák, nemkülönben a szoftverek. Nem is terjedtek el széles körben.

Az elmúlt néhány évben kevésbé maximalista megoldások is születtek. A teljes képernyőjű mozgókép problémá-

ULTIMÉDIA



ját nagyon radikálisan oldották meg: nem foglalkoztak vele!

A CD-ROM megjelenésével részben megoldódott a nagy tömegű információ tárolásának és kezelésének problémája, megjelentek a ún. hangkártyák, amelyek segítségével „megszólalhattak” a PC-k. (Az Apple gépek itt is egy kissé megelőzték az IBM-et, de mivel Magyarországon a forgalomban lévő gépek elsőprő többsége IBM, vagy azzal kompatibilis, mi most praktikusán a PC-világban fellelhető trendeket taglaljuk.)

Ezek az eszközök lehetővé tették azt, hogy megfogalmazódjon egy ún. multimédia-PC (MPC) szabvány:

- egy min. 386-os alaplapos IBM PC (FDD és min. 120 MB HDD),
- egérrel,
- színes (VGA, SVGA) monitorral,
- CD-ROM lejátszóval,
- hangkártyával,
- MS-DOS operációs rendszerrel és Windows-zal.

Az MPC-k (az Apple Macintosh gépekhez hasonlóan) a fentebb megfogalmazott igények közül — a full screen, full motion típusú kép megjelenítését kivéve — gyakorlatilag mindent ki tudnak elégíteni. Ezek az eszközök kisebb képernyőfelületen (nyolcad-tized képernyő) szerényebb igényű (pl. a képváltás sebessége csak 16 kocka/s) mozgóképeket is meg tudnak jeleníteni. A CD-ROM alapú MPC-k mozgókép-megjelenítési korlátja az adatátviteli sebesség nagysága.

E mellett a kis „szépséghiba” mellett ugyanakkor az MPC — mint rendszer — több előnyös tulajdonsággal rendelkezik:

- Bármilyen meglévő PC „feltuningolható” MPC-vé, a költségek nem túl nagyok.

— A CD-ROM lemezek készítése és sokszorosítása meglehetősen olcsó.

— Az elmúlt pár évben a piacon elképesztően nagy számú multimédia-CD-ROM jelent meg. A minden évben (nyomtatott anyagként és CD-ROM-ként is) megjelenő „The CD-ROM Directory” több mint 7000 címet tartalmaz, és már készültek magyar nyelvű multimédia-CD-ROM anyagok is.

A fejlődés nem állt meg, újabb és újabb próbálkozások születtek a probléma megoldására. Kitapinthatóan két különböző fejlesztési stratégia bukkant fel.

Az egyik szerint mindenkinek van számítógépe, tehát a számítógépeket kell „felpisztkálni” arra, hogy tudják az igazi multimédiát. Ez egyébként az IBM stratégiája, a rendszert digitális interaktív videónak (Digital Video Interactive = DVI) nevezik.

A másik stratégia szerint az emberek nagy többsége frusztrációs élményeket él át a számítógépek használatának a gondolatától is, számukra egy olyan eszközt kell kifejleszteni, amely nem sokban különbözik a széles körben elterjedt videomagnetofontól, kezelése nem igényli a 101 vagy 102 billentyű használatát, minden funkció egy pofonegyszerű infra-távírányítóval kezelhető. Ezt az utat a Philips választotta, az általuk kifejlesztett eszköz az interaktív kompaktlemez (Compact Disk Interactive = CD-I).

Mindkét rendszer adathordozónak (mármint azt, amit majd az üzletben is meg lehet venni) az audioteknikában már bevált CD-lemezt használja (ebben a CD-ROM sem különbözik), ettől kezdve viszont alapvetően eltér egymástól a két rendszer. A ma használatos CD-lemezek tárolókapacitása 600-650

MB. Ez csak első pillanatban tűnik soknak, állóképek, de még inkább mozgóképek tárolásánál sajnos nagyon hamar kiderül, hogy ez is kevés. Egyetlen járható út a képtömörítés. Erre vonatkozóan nagyon sokféle módszerrel próbálkoztak, de csak az elmúlt néhány évben születtek elfogadható megoldások.

Állóképek tömörítésére — a képtartalomtól és a megkívánt felbontástól függően — több mint tízféle módszer használatos, a mozgóképek tömörítésére gyakorlatilag két szabvány terjedt el, ez a JPEG, illetve az MPEG. Ez utóbbival a tömörítés olyan mértékű, hogy ma már egy CD-lemezen több mint 70 percnyi mozgókép tárolható, a sűrítési arány megközelíti az 50-szerest.

A DVI rendszer alapja természetesen egy PC, amelybe egy i750-es videoprocesszorra épített DVI-kártyát helyeznek, ezáltal a gép alkalmassá válik teljes képernyős videoanyagok kezelésére. A képi és egyéb fájlok megfelelően gyors elérésű és nagy kapacitású merevlemez (min. 650 MB) található. A felhasználó a CD-lemeze a merevlemezre beolvasott programot egy szerzői nyelv segítségével akár módosíthatja is, beépíthet saját maga által készített képeket vagy programrészeket. Ez a rendszer a professzionális felhasználóknak készült, és az egyes programok módosításához (vagy új anyagok készítéséhez) már számítástechnikai szakértelemre van szükség.

Jelenleg a DVI rendszerek még nem kerültek forgalomba (egyelőre csupán néhány tucat fejlesztő cég foglalkozik DVI-anyagok tervezésével és gyártásával), de az IBM-től származó hírek szerint már ebben az évben kaphatók lesznek a DVI hardver- és szoftverfej-

A multimédia legfontosabb szabványai

Rövidítés	Teljes név	Év	Megnevezés (Szabvány)
—	Videodisk	1978	Álló- és mozgóképek analóg tárolásának megoldása
CD-DA	Compact Disk Digital Audio	1982	Hangjelek digitális rögzítésének szabványa
CD-ROM	Compact Disk Read Only Memory	1983	Szabvány a digitális-optikai tárolású állományok fizikai és logikai kezelésére PC-n (ISO 9660)
DVI	Digital Video Interactive	1987	CD-ROM-on tárolt teljes képernyős digitális képek kezelésének technológiája PC-n (ISO 9660)
CD-I	Compact Disk Interactive	1988	Szabvány eltérő minőségi szintű kép- és hangjelek digitális tárolására és kezelésére (ISO 9660)
CD-ROM XA	CD-ROM Extended Architecture	1988	A CD-ROM szabványának a CD-I bizonyos specifikációival történő kiegészítése (ISO 9660)
Photo CD	Photo Compact Disk	1990	Színes képeknek közönséges filmről digitális formára történő átírása és tárolása újraírható kompaktlemezen (Kompatibilis a CD-ROM XA-val és a CD-I-vel)
CDTV	Compact Dynamic Total Vision	1991	Kép- és hangjelek digitális tárolásának és kezelésének rendszere (ISO 9660)

lesztő eszközök, illetve DVI típusú multimédia-programok.

A CD-I alapú rendszerek az előzőhöz képest előbbre tartanak. A Philips az elmúlt években nagy erőket mozgósított a CD-I kifejlesztésére. 1991 őszén jelentették be hivatalosan a CD-I létrehozását, és azt, hogy két másik világcéggel, a Sonyval és Matsushitával közösen lépnek ki a világpiacra.

Céljuk az volt, hogy a CD-I-t mint szórakoztatóelektronikai terméket forgalmazzák, és vevőkörnek a nagyközönséget célozták meg, ezért a CD-I lejátszókat alkalmassá tették audio-CD és photo-CD anyagok lejátszására is.

Megfogalmazásuk szerint: ez az az eszköz, illetve lehetőség, amely révén gyakorlatilag bárki számára elérhető mindaz az információ, amely azt megelőzően csak a szakemberek és a kiváltóságok számára volt hozzáférhető. A CD-I segítségével a felhasználó egyszerű módon, mindenféle számítástechnikai, vagy egyéb szakismeret nélkül elérheti azokat az információkat, amelyekre éppen szüksége van, legyen az akár adathalmazban, képanyagban vagy hangfelvételen.

A rendelkezésre álló eszközökkel úgy mutatható be a bennünket körülvevő világ egy-egy részlete, ahogy eddig azt talán még elképzelni sem tudtuk.

— A média használatához semmiféle számítástechnikai (vagy egyéb szakmai) előképzettség sem szükséges.

— Többszintes menüstruktúra segítségével választható ki a megfelelő részlet.

— Mindenki olyan útvonalon „közlekedhet”, amely megfelel érdeklődésének, tájékozottságának, motiváltságának.

— Az anyaggal interaktív kapcsolat jön létre, és magunk határozzuk meg a haladás tempóját vagy elmélyedésünk mértékét.

— Az átadandó ismeret olyan formában jelenik meg, amely a legjobban megfelel az adott információnak (mozgóképek, állóképek, hang, grafika, írott információ, szimuláció, teszt, gyakorlatok, stb.)

Már az első CD-I lejátszók olyan áron kerültek ki a piacra, hogy bárki számára hozzáférhetőek, akár otthoni használatra is. (Jelenleg egy középkeletű videomagnó árával azonosak.) Nagyon egyszerű távirányítóval vezérelhetők, a kép megjelenítéséhez a videobemenettel rendelkező összes tévékészülék használható.

Az eddigi tapasztalatok és az előrejelzések szerint a CD-I nagyon rövid időn belül a videóhoz hasonlóan a szé-

les felhasználói körben el fog terjedni. Ennek természetesen egyik alapvető feltétele az, hogy megfelelő mennyiségű és választékú szoftver álljon rendelkezésre. (Hasonló a helyzet ahhoz, mint amikor a videokészülékek és a CD-lejátszók elfogadható áron jelentek meg a piacon.)

A megjelenését követő évben, 1992-ben 100 000 CD-I lejátszót adtak el. (Ebből 50 000 darabot az USA-ban, 40 000 darabot Európában, és 10 000 darabot a világ egyéb területein.) 1993-ban 200 000 lejátszót terveztek eladni világszerte, és becslések szerint összesen kb. egymillió darab kerül forgalomba 1994 végéig.

Az üzletekben már 100-nál több lemezt kínálnak a játékot, az otthoni szórakozást és az ismeretterjesztést

szolgáló anyagokból. Akik megvették a készüléket, az első évben átlag 12 lemezt vásároltak a CD-I programokból.

Több mint 850 vállalat foglalkozik a CD-I üzlettel, főképpen fejlesztők, kiadók, stúdiók, hardvergyártók. Magyarországon 1993 közepétől kapható CD-I lejátszó, és hozzá néhány tucat német és angol nyelvű program. (Holland Rt.) Az 1993 októberében rendezett Hungarodidact kiállításon a Philips Interactive Media (Wien) és a Fővárosi Oktatástechnológiai Központ (FOK) közösen tartott egy CD-I műhelyt, ahol bejelentették, hogy 1994-ben megjelentetik az első magyar nyelvű CD-I adaptációkat, és megkezdik az eredeti magyar CD-I anyagok készítését is.

Kabdebó György

Műsorszerkesztés — kicsiben és nagyban

A multimédia-alkalmazások területén jól bevált magyar fejlesztésű termékekkel is lehet találkozni. Ilyen a VAN Videotechnikai Társaság Photo News képújságcsaládja, amely megfelel a hazai felhasználás sajátosságainak. Korrekt magyar szövegeket lehet vele előállítani (mármint ha a kezelője képes rá!), és a rendszer maga is magyarul kommunikál.

Legegyszerűbb változata a News, amely még emlékeztet a hagyományos képújságra, de egyszerű kezelési módja ellenére többszáz betűfajtaival és több ezer színnel lehet dolgozni rajta. A betűk olvashatósága kontúrvonallal és árnyékkal javítható. A mondatok automatikusan vagy kézzel pozicionálhatók, villogtatással kiemelhetők, a háttér pedig sokféle mintából választható ki. Akik kábeltévét néznek, jól ismerik ezt a terméket, de kirakati vagy vásári demonstrációkon is felhasználják.

A Photo News már elszakad a hagyományos képújságtól. Az eltérés főleg a színes képek és grafikák alkalmazásából adódik, amelyek betöltésére digitális van beépítve. Szerkesztéskor a monitor képernyőjén előben látjuk a videofelvételről vagy közvetlenül a videokameráról érkező képet, azt a kívánt helyre mozgathatjuk, ott kicsinyíthetjük, torzíthatjuk stb. Gombnyomással rögzíthetjük az éppen képernyőn lévő képet, és kerettel, árnyékkal láthatjuk

el, feliratozhatjuk, futtatott színes hátér elé helyezhetjük. (Betölthetők persze mágneslemezen lévő képek is.) A megjelenítés dátuma előre beprogramozható.

A család legfejlettebb tagja, a Photo News Pro tovább tágítja a multimédia anyagok szerkesztésének lehetőségeit. A képernyőoldalak nemcsak dátum szerint sorolhatók be, hanem rovatokba szerkeszthetők, és megjelenítésük időpontja is pontosan beállítható. A képernyőváltásokhoz hangeffektusok társíthatók, a meglévő kész hanghatások mellé bármikor felvehetünk újakat, vagy szöveget mondhatunk a kép mellé. Beilleszthetők a képújság oldalába az ismert animációs programokkal (Animator, 3D Studio stb.) készített anyagok is, bár ezek az átlagos számítógépes környezetben csak kis méretűre szerkesztve adhatók vissza jó minőségben. A rendszerre kapcsolt (minimum félprofi) videomagnó révén az adásba szerkeszthetők klipek, rajzfilmek, riportok. A szerkesztő eldöntheti, hogy alapvetően a mozgóképes videoanyagra építi fel a műsort, vagy a képújságra.

A termékcsalád fejlesztése ezzel azonban nem zárult le. Az egyszerű képújságtól indulva a sokoldalú multimédiás alkalmazáson át eljutottak az univerzális információs rendszerig, és most dolgoznak annak interaktív változatán is.

A reklám és a multimédia közös gyermeke

Óriás képernyő a tér felett



A multimédia és a reklám között szoros a kapcsolat. A multimédia eszközeinek fejlődése eredményeként ma már sok reklám készítésében részt vesznek a számítógépek is. Nap mint nap láthatunk a televízióban számítógépes animációval készített reklámbetéteket, trükköket, és gyakran egy-egy reklámklip zenéjét és effektjeit is számítógépek szolgáltatják, a látvány és a hangzás tökéletes egységét teremtve meg.

528"-os képernyő

A reklám mindenhová elkísér bennünket; olvassuk az újságok hirdetéseit, hallgatjuk a rádió, és nézzük a tévé reklámjait, láthatjuk az utcán és az üzletek kirakataiban a fényreklámokat, és egyre többször találkozhatunk nagy grafikus és videotáblákkal. Ezek a viszonylag nemrég meghonosodott hatalmas (gyakran 30-60 négyzetmétert is meghaladó) felületek a házak oromzatán található színes neonreklámok és az üzletek kirakatában álló videót és számítógép-grafikát keverő televíziók ötvözei.

Budapesten az első ilyen táblát a Megalux Kft állította fel 1990 nyarán, a város egyik legforgalmasabb csomópontján, a Blaha Lujza téren. A tábla méretei 6 x 12 méter, felbontása 128 x 64 képpont. Minden pixel három speciális alakú, különböző színű (piros, zöld és kék) fénycsövet tartalmaz, melyek összeadó színkeveréssel határozzák meg az adott képpont pillanatnyi színét. A fénycsövek alkalmazása révén volt elérhető a nagy fényerősség, így a tábla nappal is kitűnően látható. Ugyanakkor ezek a fénycsövek gyorsan be- és kikapcsolhatók, a kép tehát mozgás közben is éles és tiszta marad, nem mosódik el, mint más, izzós megoldásoknál.

A tábla vezérlőprogramja az évek során többször is megváltozott — bár ebből a reklámokat figyelő külső szemlélő nem sokat vehetett észre. Egészen 1993-ig a rendszert egy IBM AT/286-os számítógép vezérelte, amely alapvetően a számítógéppel megrajzolt grafikák és animációk megjelenítését támogatta. Ez 1993 végén megváltozott: ma a

rendszer központi része egy IBM AT/486 50 MHz-es gép, mely speciális kártyákkal kiegészítve grafika és videokép egyidejű megjelenítését teszi lehetővé.

Ez nagy előrelépés volt, hiszen magában sem a számítógépes grafika, sem a video nem használja ki teljesen a reklámtábla lehetőségeit: néha a video nyújtotta hagyományos képi információ az, amire szükség van, néha a különböző látványos trükkökhöz, kisebb animációkhoz és — mivel hang nem járul a képhez — a feliratozáshoz a számítógépes grafikát kell segítségül hívni (az ilyen táblák viszonylag kis felbontása nem teszi lehetővé, hogy a videoképet közvetlenül a szalagon feliratozzuk, hiszen ekkor a betűk összerosódnak, olvashatatlanná válnak; ezzel szemben a számítógéppel kiírt szövegek — éles kontúrjaik miatt — kitűnően olvashatók). Mindazonáltal amerikai reklámszakemberek szerint a grafikának jelentősebb szerepe van egy ilyen nagyméretű reklámhordozó esetében, mint a hanggal nem rendelkező videónak.

Könnyen kezelhetővé tenni

Szabó Dániel kollégámmal a mi feladatunk volt, hogy erre a hardverre kifejlesszük azt a vezérlőprogramot, amelynek segítségével a táblát kezelő szakemberek — animátorok és programozók — gyorsan és kényelmesen tudnak látványos reklámprogramokat készíteni, a számítógépes grafikát és a videoklipet ötvözve.

Két lehetőség közül választhattunk: az egyik az volt, hogy egy ismert programozási nyelvhez — például a C-hez

— illesztjük hozzá azokat a rutinokat, melyek a tábla vezérlését végzik. Így a reklámprogram készítője maximálisan ki tudja használni mind a nyelv, mind a vezérlő eljárások nyújtotta lehetőségeket, viszont ekkor tisztában kell lennie az adott nyelv szintaxisával. Ebben a környezetben legfeljebb különböző segédprogramokkal lehet megkönnyíteni a reklámkészítést.

A másik lehetőség az volt, hogy olyan interaktív reklámkészítő felületet hozunk létre, amely viszonylag könnyen kezelhető — akár azok számára is, akik még nem dolgoztak számítógéppel. Ekkor azonban — hacsak nem akarunk egy új programozási nyelvet definiálni — olyan megkötésekkel kell dolgoznunk, amelyek erősen leszűkítik a rendszer képességeit (változók és tömbök korlátozott használata, egyszerű függvénykészlet, maximum néhány szinten egymásba ágyazható, egyszerű ciklusok).

Mivel elsődleges célunk olyan rendszer megírása volt, amely a tábla lehetőségeit maximálisan kihasználja, az első megoldás mellett döntöttünk, a rendszert a C programozási nyelvbe illesztettük. Az így kifejlesztett rendszer segítségével a későbbiekben természetesen lehetőség van egy interaktív animációkészítő program megírására is.

A vezérlőprogram

A tervezéskor, a kódolás előtt összegyűjtöttük a programcsomaggal szemben támasztott fontosabb követelményeket, erre építettük a rendszert. Az így létrejött specifikáció alapján készült el a program első verziója, amely az alább ismertetett jellegzetességekkel rendelkezik:

A tábla feladata lényegében számítógépes grafikák önálló vagy videoképpel kombinált megjelenítése, illetve videosekvenciák lejátszása. A vezérlőrendszer minden funkciójának látványos reklámprogramok könnyű és gyors készítését kell szolgálnia.

A rendszer lehetőséget biztosít több, a felhasználó-programozó által megadott méretű képernyő használatára, amelynek tetszőleges részlete megjele-

níthető a táblán. (A képernyőket a programban frame-eknek nevezzük, utalva arra, hogy a képek egy animáció fázisai is lehetnek, és minden grafikus eljárás ezekben a frame-ekben dolgozik.)

A rendszer terjedelmes rutingyűjteménnyel támogatja a grafika készítését, megjelenítését, és az előre elkészített számítógépes animációk lejátszását (például háromdimenziós animáció).

Először is szükség volt olyan alapvető rutinokra, amelyek segítségével pontokat, vonalakat, poligonokat rajzolhatunk egy frame tetszőleges pozíciójára. Mindezen funkciókat ablakozással valósítottuk meg, ami azt jelenti, hogy a grafikák a frame tetszőleges téglalapjába vágathatók, az ezekből kilógó részletek nem láthatóak.

Fontos a szöveg is

Mivel egy-egy videoreklám, hirdetés fő feladata az információközlés, ezért programunkat képessé kellett tennünk szövegek, feliratok gyors és egyszerű megjelenítésére. A kiírás a programban a kívánt szöveg, karaktertípus és karakterméret megadásával kérhető. A rendszerhez külső segédprogramként kapcsolódik egy karakterkészlet-tervező, mellyel vektor-karakterkészleteket készíthetünk. Ezeket a táblavezérlő program csak közvetlenül felhasználás előtt raszterizálja (képezi le bitmintává), így a feliratok tetszőleges méretben jeleníthetők meg.

További lehetőség e fenti betűtípusok mellett a VGA grafikus kártya beépített készleteinek használata, abban az esetben, ha a megadott méret túl kicsi ahhoz, hogy a vektorkarakterek megfelelő minőségű képet adjanak.

A reklámprogram által használt grafikákat az elterjedt Deluxe Paint II Enhanced programmal rajzolhatja meg az animátor, majd könyvtárba szervez-

heti őket egy interaktív segédprogram segítségével. Természetesen lehetőség van más rajzolóprogramok használatára is, hiszen ma már a grafikus konverter-programok széles skálája áll rendelkezésre. A reklámprogramok az így létrejött könyvtárakkal dolgoznak. Az ezekben található képek vagy egyszerűen kirakhatóak a táblára (például egy animáció egyes fázisaiként), vagy különböző trükköket alkalmazhatunk a megjelenítés során. A trükkök (képtranszformációk) tetszőleges méretű felületre hajthatók végre. Számításuk valós időben történik, így használatukhoz nincs szükség nagyobb ideiglenes munkaterületre.

A trükkök két- és háromdimenziósak lehetnek. Ilyenek trükkfajták például a betolások, összefésülések, forgatások vagy a színáttünések. A rendszer jelenlegi verziójában 23 alapvetően eltérő effekt áll a felhasználó rendelkezésére, melyek mindegyike több irányból, illetve többféle (gyakran 8-10) módon is végrehajtható. Így az elemi trükkök száma jóval több, mint 100. Egyszerre — időben egymással párhuzamosan — a tábla különböző pozícióin tetszőleges számú áttűnés hajtható végre!

Az animátornak lehetősége van újabb áttűnések (ún. patternek) készítésére is, melyek tetszőleges méretben történő szerkesztéséhez szintén egy felhasználóbarát segédprogram áll rendelkezésre. Ezek az áttűnések a felhasználó által előre definiált képpontsorrend szerint hajtódnak végre. Ha a kijelölt táblafelületre több ilyen mintázat is ráfér, úgy azokat a rendszer egymás mellé (és alá) helyezi, míg le nem fedik az egész területet.

Video és grafika

Az animáció támogatására a rendszer tartalmaz sprite-kezelő funkciókat: a

tetszőleges méretű sprite-ok alakjának és mozgásának definíciója után a rendszer automatikusan, fázisról fázisra megjeleníti azokat. A rutinok segítségével összetett, akár szinuszos mozgássorozatok is megadhatók. A sprite-ok megjelenítése alatt a háttérben áttűnéseket, szövegkiírásokat végezhetünk.

A videokép megjelenítését a rendszer egyszerűen oldja meg. Egy-egy videoképpelazok az áttűnések, transzformációk elvégezhetők, amelyek a számítógép-grafikával is. A videokép és a grafika tetszőlegesen keverhető a táblán.

Egyszerre két videocsatorna megjelenítésére van lehetőség (például videomagnó és kamera). A programrendszer képes félprofesszionális videomagnók vezérlésére is: rááll a szalag egy bizonyos helyén található videoklipre, lejátsza azt, és ha kell — a hardver segítségével —, szűrést alkalmaz a videoképre. Így — akár egy reklámon belül is — a számítógépes grafika tetszőlegesen keverhető a videobejátszásokkal.

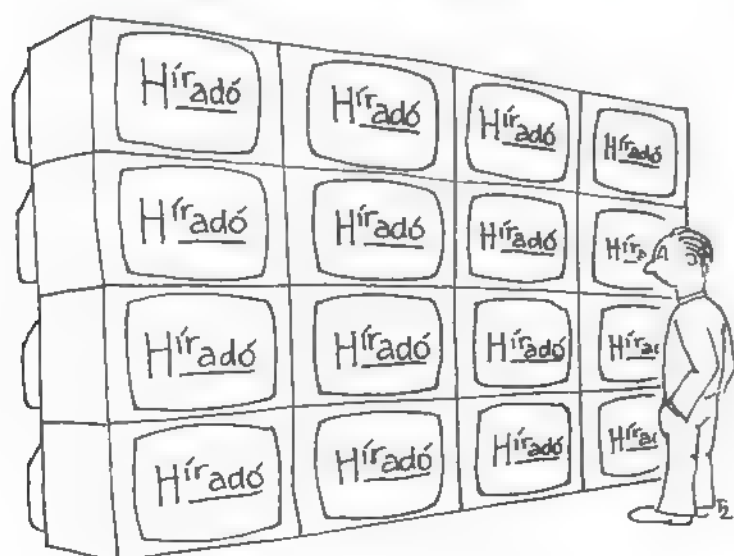
A rendszerhez tárrezidens, programírás közben behívható help is készült, amely tartalmazza a rendszer összes funkcióját; referenciaként való alkalmazása kényelmessé teszi a reklámkészítő munkáját.

Végezetül a program képes a számítógép teljes memóriájának kihasználására, aminek segítségével akár percnyi hosszúságú, előre letárolt grafikus szekvenciák is lejátszhatók valós időben.

Noha az elkészült programcsomag még korántsem teljes, reméljük, hogy sikerült olyan vezérlőrendszert készítenünk a Blaha Lujza téri videotáblára, amely a desktop multimédia-lehetőségeit hatalmas méretre nagyítva vetíti ki a nagyváros utcai forgatagába, és figyelemfelkeltő reklámüzeneteket tud közvetíteni az éppen arra járóknak.

Ladányi József

MULTIMÉDIA



MULTIMÉDIUM



Tudás — videolemezen táálva

Multimédia a „határban”

Hazánkban még nem nagyon terjedt el egy olyan multimédia-eszköz, amelynek pedig az oktatásban és az önálló tanulásban igen nagy szerepe lehetne. Ez az eszköz a videolemez-lejátszó.

A videolemezen analóg formában van rögzítve a hang és digitálisan a mozgókép. A merevlemezen találhatók a kezelőprogramok. A lejátszó adja a PC-ben levő képkeverő-kártya (CVA-4000) egyik input jelét. A másik bemeneti forrás a kártyához kapcsolt VGA kártya. És már indulhat is az oktatás! Persze azért még kell hozzá egy és más...

A videolemez-lejátszó rendszerben a monitor a keverőkártyától kapja a képet, és a videolemez-lejátszóból érkező kép közvetlenül, a PC egyéb részeit kikerülve a képernyőre kerül, ezáltal nem lassul, valós idejű mozgóképet láthatunk. A VGA kártyáról érkezik a PC által adott kép. A két kép egymással bárhogyan keverhető a DVA-val (digitális videóadapterrel): lehet a videóanyag teljes képernyős — és akkor ezen látszódnak a VGA ablakok —, vagy fordítva. A hangos információ a hangkártyán keresztül jut el hozzánk.

A keszthelyi agrárszakember-képzésben alkalmazott rendszer jelenleg még csak az angolnyelv-tanítást és tanulást segíti. A felhasználó közvetlenül az AMS (alkalmazásirányító) rendszert látja, rajta keresztül választhat a rendelkezésre álló anyagok (lemezek) közül. A MIC (interaktív multimédia-vezérlő) a háttérben marad, onnan kezeli az eszközöket. Ha a tanár vagy a tanuló kiválasztotta a kért lemezt, azt be kell helyeznie a lejátszóba, és kezdődhet a tanulás.

Vegyünk például egy szituációs gyakorlatot: beszélgetés a repülőtéren. A videolemezen van egy 4-5 perces film az adott helyzetről. Be lehet állítani a film megtekintésének paramétereit — nevezetesen: folyamatosan, avagy mondatonként megszakítva kívánjuk megnézni; a film futásával egyidejűleg akarjuk-e kiírni is a képernyőre a szöveget, és ha igen, milyen nyelven; kérünk-e nyelvtani segítséget, stb. A

filmmel egy időben a képernyőn egy vagy több ablakban csorog a PC-ről hívott szöveg, ami a merevlemezen van tárolva. Tehát a CD-vel szembeni előnye (a gyorsaság mellett) itt is megmutatkozik: a filmhez kapcsolódó szöveges adatok bármikor módosíthatók, például a tanár által.

Bármikor behívhatjuk a szótárt is egy újabb ablakba. Lehetőségünk van meghívni a nyelvtani támogatást nyújtó panelt is, ahol többek között mondat szerkezeteket gyakorolhatunk. A szóbeli gyakorláshoz a rendszer a mikrofonon keresztül digitalizálni tudja a tanuló hangját, és képes visszajátszani a filmet ezzel a hanggal is, így összehasonlíthatjuk kiejtésünket az eredetivel.

Következik az agrártananyag

A Keszthelyi Agrártudományi Egyetem Informatikai Központjában ezt a technikát akarják felhasználni az agrárszakemberek szakképzéséhez is. Egyelőre egy laboratórium áll készen, 8 konfigurációval egyidejűleg 8 hallgatónak nyújtható személyre szabott mélységű és intenzitású oktatás.

A tanuló a számítógép segítségével végigmegy mondjuk egy tejtermelő farmon. Videofilmen látja a telep képét, az állatokat, a technikai eszközöket, közben fejhallgatóján keresztül további információkat kap a látottakról, és bármikor naprakészen tartott adatokat, grafikonokat kérhet a PC-től, például a tejtermelésről (hiszen az írott információk a merevlemezen vannak, aktualizálhatók). Természetesen nem kell minden esetben „végigjárnia” az egész telepet, hanem választani tud egy térképről vagy menüről, hogy mit kíván megnézni.

Az eszközbázis tehát alapot ad a képzés szélesítésére — beleértve a szélesebb „terepet” is. A Degem Systems cég farmmenedzsment multimédia

programjára épül a fejlesztés, a keretszoftver egy demóváltozata már elkészült. A Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar oktatói és kutatói által létrehozott, a magyar viszonyoknak megfelelően kiválogatott hang-, kép- és szakmai információs anyaggal töltik fel a rendszert. A képi információkat a kar audiovizuális stúdiója készíti el.

A tanulás két alapvető módon képzelhető el e rendszer segítségével:

1. Osztályteremben, ahol a tanár irányítja és ellenőrzi a hallgatók munkáját.

2. Távoktatás részeként egyedi gépeken, amelyek akár távoli gazdaságokban, farmokon is lehetnek, megoldva ezáltal az ott dolgozók szakmai képzését.

„Jó órában szólunk!”

A gyakorló gazdák körében való felhasználás lehetőségét a mezőgazdasági szaktanácsadók, a falugazdászok szolgáltatásai és különböző gazdaképzési programok teremtik meg. A falusi közösségi és művelődési helyiségekben, iskolákban lévő számítógépek kisebb kiegészítésekkel alkalmassá tehetők a multimédia programok futtatására. Erre összefogással, szakcsoporthoz, lakóhelyi szervezetekhez mielőbb érdemes felkészülni.

Az új rendszer segítségével nagyon sok lehetőség van a tanulást segítő anyagok készítésére, hiszen a mozgóképet, a hangot, a szöveges információkat és a számítógép nyújtotta eszközöket (modellezés, szimuláció) egyaránt felhasználhatjuk.

Korai lenne még árakról nyilatkozni, de forgalmazni akkor lesz érdemes, ha már viszonylag széles körben elterjeszthető, gazdaságok és iskolák számára is elérhető. Mi az a konfigurációt, amellyel már hasznosítható a multimédia-világ ezen „termése”?

Hardver: minimálisan PC 386 SX (még jobb persze az ennél nagyobb alapgép, Keszthelyen IBM PS/1 486DX/33 van), 4 MB RAM, VGA kártya + monitor, 170 MB HDD, Sound Blaster Pro hangkártya fejhallgatóval és mikrofonnal, DVA-4000 digitális videóadapter, Sony LDP-3300P videolemez-lejátszó.

Szoftver: MS-DOS 5.0 vagy afeletti operációs rendszer, interaktív multimédia-vezérlő rendszer (MIC) és alkalmazásirányító (AMS) rendszer (pl. VideoLogic). Jó, ha a szoftver széleskörű hardvertámogatást nyújt, és kezelni képes például az érintőmonitort (touch screen) is.

Farkas Zoltán — Kárpáti László

Témabővítő a multimédiához

Angol nyelven

Practical desktop video, part 1 (A Byte Multimedia Lab cikksorozatának első része áttekintést nyújt a videotechnika lehetőségeiről a multimédia alkalmazások területén) Byte (US, 1992/4)

Multimedia (Áttekintés a multimédia-technológiáról: kialakulásáról, fejlődéséről, alkalmazásáról és fejlesztésének trendjéről) PC Magazine (US, 1992/6)

PCs and upgrade kits: do they meet the challenge? (Két multimédia-PC és három eszköz-készlet — speciális CD-ROM lejátszó, a hang- és képfeldolgozást támogató hardverek) PC Magazine (US, 1992/6)

MIDI software: MIDI goes mainstream (MIDI: a Windows 1.0 Multimedia Extensionst támogató interfészártyák és programok, amelyek zenei hangok digitális adatátviteli protokollját, kódolt tárolását és szintetizálását valósítják meg) PC Magazine (US, 1992/6)

Authoring software (Multimédia programfejlesztő szoftvertermékek: az ún. 'authoring szoftver' típusa, funkciói, három szoftver bemutatása és értékelése) PC Magazine (US, 1992/6)

Multimedia — special report (Három új multimédia-PC és a Microsoft Windows multimédia kiterjesztése; áttekintés a piacon kapható multimédia hardver/szoftver kínálatról) What Micro? (GB, 1992/2)

Making sense of multimedia (A multimédia-technológia gyakorlati alkalmazása — kerekasztal-beszélgetés szoftver- és hardverfejlesztő szakemberekkel) Byte (US, 1992/5)

Computational model for distributed multimedia applications based on a synchronous programming language (Szinkron programozási nyelven alapuló osztott multimédia-rendszer modellezése) Computer Communications (GB, 1992/2)

CD-ROM drives 680MB or bust! (14 különféle típusú, a piacon most megjelent új CD-ROM lejátszó bemutatása és értékelése benchmark tesztjeik alapján) PC World (US, 1992/5)

Real-time goes home (A valós idejű operációs rendszerek nyújtotta lehetőségek a multimédia-PC-k házi alkalmazásában — fejlesztési trendek) Byte (US, 1992/8)

Multimedia premieres on UNIX workstations (Multimédia alkalmazások UNIX munkaállomásokon) Systems integration (US, 1992/1)

The evolution of DVI system software (Digitális videoberendezések beillesztése multimédia-rendszerekbe) Communications of the ACM (US, 1992/9)

Personal rewritable optical drives (12 újraírható, 3,5 inches mágneses-optikai hajlékonylemez meghajtó — külső és belső egységek — bemutatása, műszaki jellemzőik, benchmark tesztteredményeik) PC World (US, 1992/9)

Multimedia down to earth (A multimédia-PC rendszerek fejlődésének, az új hardver/szoftver platform fejlesztésének alakulása és trendje) PC Magazine (US, 1992/18)

Multimedia's new motto: partner to profit (A költséges multimédia-berendezések gyártása a gyártók és forgalmazók összefogását teszi szükségessé) Electronics (US, 1992/3)

Chip makers take aim at multimedia market (A chipgyártók célba veszik a multimédia-piacot) Electronics (US, 1992/3)

Protocols for high-speed multimedia communications network (Nagy sebességű multimédia-adathálózatok protokolljainak áttekintése) Computer Communications (GB, 1992/6)

Protocol support for distributed multimedia applications (Osztott multimédia-alkalmazásokat támogató protokollok) Computer Communications (GB, 1992/6)

Presenting multimedia documents over a digital network (Multimédia-dokumentumok megjelenítése digitális adatátviteli hálózatokon keresztül) Computer Communications (GB, 1992/6)

Abstractions for continuous-media programming (Absztrakciók multimédia — audio/video — alkalmazások magas szintű nyelven történő programozásához) Computer Communications (GB, 1992/6)

Toolkit support for multiuser audio/video applications (Comet: Unix/C++ eszközkészlet többfelhasználójú audio/video alkalmazások programozásához) Computer Communications (GB, 1992/6)

Codec chip set drives standard algorithms for desktop multimedia and videoconferencing (Video kódoló-dekódoló chipkészlet multimédia- és videokonferencia-alkalmazásokra) Electronic Design (US, 1992/7)

Special bonus section: multimedia world (A multimédiával foglalkozó speciális melléklet) PC World (US, 1992/10)

Trends and technology shaping the personal computer market (A PC-piacot meghatározó trendek és technológiák) PC Magazine (US, 1992/21)

27 good reasons to buy a CD-ROM player (A CD-ROM lejátszókról; referenciakiadványok CD-ROM-on; multimédia-PC-khez kapható CD-ROM adatbázisok komplett listája) PC Magazine (US, 1992/22)

Zenith system for object management in distributed multimedia design environment (Zenith objektumkezelő rendszer osztott multimédia-rendszerek számára) Information and Software Technology (GB, 1992/7)

Architecting personalized delivery of multimedia information (Információsűrési eljárás multimédia-alkalmazásokhoz) Communications of the ACM (US, 1992/12)

Distributed multimedia applications on gigabit networks (Osztott multimédia-alkalmazások gigabites hálózatokon) IEEE Network (US, 1992/1)

Congestion control for multimedia services (Torlódáskezelés nagy sebességű hálózatokban multimédia-szolgáltatásoknál) IEEE Network (US, 1992/5)

Multimedia moves from the drawing board to tangible products (A multimédia-számítógépek

fejlődésének bemutatása) Electronic Design (US, 1992/10)

Multimedia world — special section (A multimédia-technikával, -termékekkel és -alkalmazásokkal foglalkozó speciális melléklet) PC World (US, 1992/12)

Intelligent multimedia interfaces (Beszámoló az intelligens multimédia-interfészekről tartott AAAI-91 konferenciáról) AI Magazine (US, 1992/2)

Multimedia networking: an applications portfolio (A multimédia-hálózati technológia alkalmazási lehetőségei és rohamos terjedése a különböző alkalmazási területeken) Data Communications (US, 1992/9)

Synchronizing the presentation of multimedia objects (Multimédia-objektumok megjelenítésének szinkronizálása) Computer Communications (GB, 1992/9)

Coming to networks near you (Multimédia hálózati alkalmazása) Software magazine (GB, 1992/13)

OS/2's multimedia extensions (Multimedia Presentation Manager/2: az OS/2 operációs rendszer kiterjesztése multimédia-eszközök és -programok támogatására) Byte (US, 1993/4)

Multimedia world — a PC World special section (A multimédia világa — a lap speciális melléklete) PC World (US, 1993/4)

Multimedia sound cards/software (Tíz multimédia-hangkártya és -szoftver bemutatása) What Micro? (GB, 1993/6)

Solid state (A félvezetőipar fejlesztési tendenciái 1993-ban) IEEE Spectrum (US, 1993/1)

Applications, implications (A multimédia hatása az oktatásra és szórakoztatásra) IEEE Spectrum (US, 1993/3)

The technology framework (A multimédia technikai kérdései) IEEE Spectrum (US, 1993/3)

Tool support for the synchronization and presentation of distributed multimedia (Multimédia-szinkronizáló és -bemutató segédeszköz) Computer Communications (GB, 1992/10)

(Folytatása a lemez mellékleten)

Forrás:

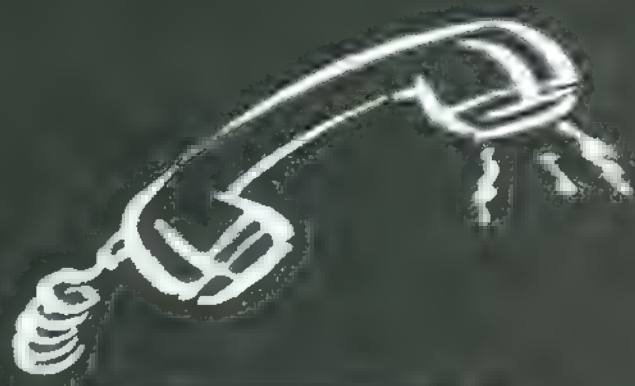
Számalk-Infonet Kft
Sandokan adatbázis
1115 Budapest
XI., Etele út 59-61.
Telefon: 166-9065
Fax: 185-0230

A Sandokan adatbázis több mint 50 ezer rekordja újból elérhető online üzemmódban. Használata a Hungarnet-felhasználók számára ingyenes.

Ez mind IFABO!



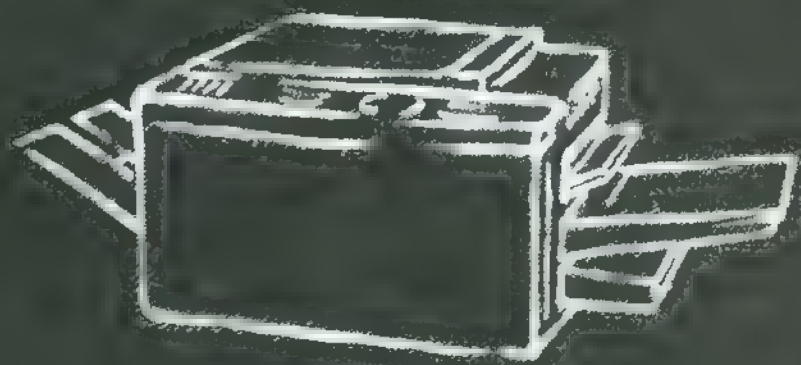
Számítástechnika



Telekommunikáció



Irodabútor



Másolók



Irodaszervezés



Bankszalón

IFABO
BUDAPEST
1994

**Nemzetközi számítástechnikai, kommunikációtechnikai
és irodaszervezési szakvásár**

BNV - '94. ápr. 12-16.

**Naponta 10-18 óráig. Szombaton 16 óráig.
Bp. X., Albertirsai út 10. Bejárat: I., II., III. kapuk.**

MEGBÍZHATÓSÁG, ÜZEMBIZTONSÁG, sokoldalú SZERVIZ

USA MULTIMEDIA ÚJDONSÁGOK

- gamePlayer/TV VGA to PAL & 12bit sound
 - audioSHOW/TV VGA to PAL & 16bit sound
 - ProPC/TV VGA to PAL converter(SVHS)
 - WaveWatcher with TV tuner full-motion
 - Audio/Video Blender capture PAL/NTSC
 - VideoSurge 24-bit full motion video capture (SVHS) with chroma-key
 - CD-ROM meghajtók és lemezek választéka
- Windows kompatibilis software-rel együtt
most rendkívül kedvező áron
viszonteladókát várunk



számítógépek, hálózatok, szerverek, INTEL, NOVELL
Microsoft, 3COM, OPTICOM, JET PROPULSION
HP, STAR nyomtatók, AITECH audio/video
VASCON biztonsági rendszerek

1117. Budafoki u. 70.

tel: 1667-698, 1667-044 fax: 1667-698

A jövő ígérete már ma...
...teljesítmény és biztonságos üzem.

Ezt kínálja Önnek az SCO új

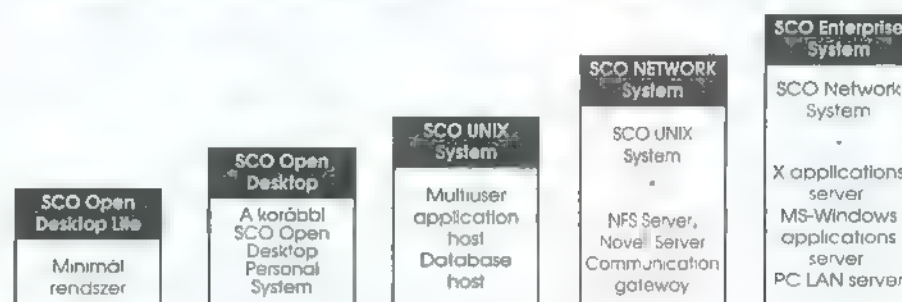
OPEN System 3.0

UNIX operációsrendszer-családja

- Az Intel-platform vezető UNIX rendszere
- Már támogatja a Pentium processzorokat is
- Szimmetrikus multiprocesszoros környezetben fut

850 000 SCO-felhasználó nem tévedhet, hiszen nálunk is teljes körű alkalmazások közül válogathat.

Csak akkorát kell megvennie, amekkorára Önnek szüksége van!



Látogasson meg bennünket
az IFABO kiállításon, az A/312 standon!



Bp. II., Frankel Leó út 26
Tel.: 116-9450, 136-2953
Fax: 135-8922
Postacím: 1536 Budapest, Pf. 379
Email: Info @ areco.hu



HA SCO, AKKOR ARECO

A SuperNOVA ELSŐ HAZAI SZOFTVERHÁZA

A szupernóva — fény és energia.
Ezt az új energiát Ön is hasznosíthatja.

A SuperNOVA kínálja nagy hatékonyságú, objektumorientált, grafikus fejlesztőkörnyezet, a 4GL nyelv, a CASE-kapcsolat, az adatbázisfüggetlenség ideális lehetőségeket nyújt az alkalmazásfejlesztés minden területén.

A feladat kijelölésétől a rendszerterven át a platform-független alkalmazás elkészültéig igyekszünk méltóak lenni a szupernóvák sebességéhez.



1443 Budapest, Pf. 228

Telefon: 183-2935, 183-3111 Telefax: 163-5079

Felelős ügyvezető: Ivanyos János

**Fejlesztői szolgáltatásunkat igénybe vevő partnereink részére
ingyenes szakmai továbbképzést tartunk Hollandiában.**

A Unix mint desktop-alternatíva

Rendezkedés az asztalon

A desktop konfigurációjú PC Unix-verziók azt a merész célt tűzték ki, hogy kikezdzék a Microsoft Windows hegemoniáját az asztali munkaállomások piacán. Ennek esélyeit latolgatjuk — összehasonlítva a jelen és a közeljövő desktop operációs rendszereinek műszaki paramétereit.

A COSE-kezdeményezés keretében kidolgozás alatt lévő Common Desktop Environment (CDE) egységes grafikus felhasználói felület. A mai asztali PC-piacot azonban olyan mértékben uralja a DOS és a rá épülő Windows, hogy szinte lehetetlen a változás. A felhasználók megtanulták a Windows GUI használatát, sok és jó minőségű alkalmazás között válogathatnak, és általában már PC-jük megvásárlásakor megkapják a Windowst, mint „az” operációs rendszert.

A változást egy dolog kényszerítheti ki: a PC-hardver teljesítőképességének gyors fejlődése. Ma az a PC-konfiguráció, amely Magyarországon — új gép vásárlásakor — minimumnak tekinthető: egy 33 MHz-es, 386-os PC, 4 Mbájt RAM-mal és 100 Mbájt körüli diszkkal. Ebben a kategóriában valóban nincs versenytársa a Windowsnak.

Az USA-ban viszont már gyakorlatilag megszűnt a 386-osok forgalmazása, és a Windows-alkalmazások exponenciálisan növekvő memória- és lemezéhsége miatt — minden bizonnyal 1-2 éven belül — nálunk is alapkönfigurációnak számít egy 33 MHz-es 486-os PC, 8/16 Mbájt RAM-mal és 200 Mbájt diszkkal.

Ezen már messze nincs egyedül a Windows. Sőt, egyre zavaróbbá válnak azok a korlátok, amelyek a kisebb konfigurációkon még nem voltak feltűnőek: nem használja ki a 32 bites processzor üzemmódot, és az alatta futó DOS 640 kbájt memóriakorlátja miatt nehézkes a memóriakezelés.

Az egyre nagyobb méretű és bonyolultabb alkalmazások rávilágítanak a rendszer alacsony megbízhatóságára, gyakoribbak az „elszállások”: hiányzik az igazi párhuzamos feldolgozás és a többprocesszoros támogatás, nincsenek integrált hálózati szolgáltatások.

Mindezek arra készítetik a felhasználót, hogy — ha már nem igényel jelentős többletberuházást sem a hardver, sem a szoftver — továbblépjön. Így jut el az erősebb PC-ken már egy ideje használatos, illetve az éppen csak forgalomba került 32 bites operációs rendszerekhez.

Nem Unix-alternatívák: OS/2, NT, Chicago

OS/2. A Microsofttal való szakítása óta az IBM alaposan továbbfejlesztette az együtt kezdett operációs rendszert. Az OS/2 2.1 már igazi 32 bites, támogatja a multitaskingot, és fejlett a memóriakezelése. A Workplace shell nevű grafikus felhasználói felület a Windowsra emlékeztet, és könnyen használható.

Az IBM állítása szerint 1200 OS/2-re írt alkalmazás létezik, de emellett képes a Windows-alkalmazások futtatására is. Az korlátozza elterjedését, hogy csak egy nagyon szűk hardverplatform érhető el: gyenge PC-ken nem fut hatékonyan, a legerősebbeken viszont hiányzik belőle a multiprocesszoros támogatás. A nem Intel-alapú, RISC munkaállomásokon pedig maga az IBM is más, Unix-alapú operációs rendszert forgalmaz AIX néven.

Windows NT. A Microsoft természetesen maga is felismerte a DOS és Windows korlátait, de úgy véli, hogy a továbbfejlesztést házon belül is meg tudja oldani. Az óriási kampánnyal beharangozott Windows New Technology nem kevesebbet ígér, mint: megtartja a jól ismert Windows GUI-t, és egy teljesen átírt operációsrendszer-maggal megszünteti a DOS/Windows-világ minden technológiai korlátját. Igazi multitaskingos ütemezőt, 4 Gbájt virtuális memória kezelését, multiprocesszoros támogatást, sokoldalú beépített hálózat-

kezelést kínál — az Intel-platformon túl DEC Alpha RISC architektúrán is, és bejelentették a HP PA-RISC processzorára való portolás megkezdését. Gondot fordítottak a DOS- és Windows-alkalmazások futtathatóságának biztosítására, és tettek egy gesztust a nyílt rendszerek felé: egy előtétmodul segítségével a Posix-kompatibilis alkalmazások is portolhatók NT alá.

Korántsem biztos azonban, hogy olyan kirobbanó sikere lesz, mint a Windowsnak. Ennek fő oka talán: mint a Unix is, a mai tipikus PC-konfigurációk számára még meglehetősen túlméretezett (16 Mbájt memória alatt nem is érdemes használatával kísérletezni), a kliens/szerver alapú nagyvállalati rendszerekben viszont egyelőre ugyanolyan idegenkedve fogadják, mint a Unixot az asztali PC-ken. Még ki kell jönni néhány változatnak (eltelnie 1-2 évnek is), míg olyan stabil és robusztus lesz, akár a 20 év alatt 5 generációt „megért” Unix.

Chicago. 94 végére ígéri a Microsoft a Windows egy másik továbbfejlesztett változatát, a Chicagót. Ez — akárcsak az NT — szintén egy igazi 32 bites operációs rendszer, szerényebb erőforrásigényekkel és 100%-os DOS/Windows 3.1-kompatibilitással; a jelenlegi DOS és Windows felváltására hivatott. Vajon hogyan szándékozik megosztani jelenlegi felhasználóit a Microsoft az NT és a Chicago között? Az 1995-re ígért Cairo teremthet tisztább helyzetet: teljesen új, objektumorientált alapokra épülő operációs rendszer lesz, amely valamennyi korábbi Microsoft operációs rendszert magába olvasztja.

Unix-alternatívák: UnixWare, ODT, Solaris, NeXTStep

A Unix fél éve kezdett erőteljesen terjeszkedni az asztali PC-k felé. A legelterjedtebb Unix-család, a System V legújabb, 4.2-es verziója két olyan elemet is tartalmazott, amelyek ezt a célt szolgálták. Az egyik egy XWindow Systemre épülő, integrált grafikus felhasználói felület, amely leváltja a Unix hírhedten puritán karakteres parancsértelmezőjét. A másik újítás, hogy a Unix System Laboratories (USL) a forráskódnak már egy kimondottan PC-re optimalizált alapváltozatát is elkészítette, amely csökkentett erőforrásigényt, nagyszámú drivert, Intel x86 processzorra optimalizált kódot jelent.

UnixWare. Az SVR4.2 fő forgalmazója maga a Novell, amely — mint ismeretes — tavaly megvásárolta az AT&T-től az USL-t, a System V fej-

lesztőjét és a licenc tulajdonosát; egyből a Unix-világ egyik kulcsszereplője lett. Hatalmas vehemenciával látott hozzá, hogy a Unix kiérlelt technológiai hátterét saját kereskedelmi tapasztalatával és piaci pozícióival ötvözve sikerre vigye az operációs rendszert. Stratégiájának fő eleme lett, hogy míg eddig az USL csak forráskódban forgalmazta a System V licencét, addig a Novell UnixWare néven egy bináris készterméket is forgalomba hozott, éppen a PC-platformra.

A UnixWare az NT-hez hasonlóan gyakran szerepel a lapok címlapján. Emögött kétségkívül ott áll a Novell világméretű disztribúciós hálózatába vetett bizalom, de egy fontos műszaki érv is: amíg az NT fő piaci ereje a Windows-alapú, megszokott felhasználói felület, addig a UnixWare-é a hálózati integráció. A UnixWare-be épített Netware Unix Client modul révén a rendszer installálás után azonnal „látja” a hálózat Netware szervereit: eléri a rajta lévő fájlokat, használja nyomtatóit és kommunikációs (pl. levelezési) szolgáltatásait.

De ne feledkezzünk el az SVR4.2 alapváltozatából örökölt, szintén fontos technológiai erősségről sem, a Motif-alapú felhasználói és rendszeradminisztrációs felületről, amely nagyon robusztus (ún. naplózó) fájlrendszer, megnövelt (az ún. B2 és C2 szinteknek megfelelő) adatvédelmi képességekkel, interaktív alkalmazásfejlesztő segéd-eszközökkel (Application Builder), bináris kompatibilitással a forgalomban lévő korábbi Unix-verziókkal (Xenix, SCO Unix, Interactive Unix) és az elmaradhatatlan DOS/Windows emulátormodullal (Locus Merge).

SCO Open Desktop. A mai PC-s Unix-piac domináns szereplőjeként lényegében az egyetlen olyan 32 bites, multitaszkos és többprocesszoros támogatással bíró operációs rendszer, amely nagy installációs bázissal és ipari referenciákkal rendelkezik. Igazi asztali operációs rendszerként való elterjedését nehezíti, hogy az SVR3.2-re épül, ezért erőforrásigénye lényegesen nagyobb az SVR4.2-alapú rendszerekénél. Emellett a desktop változat árfekvése is lényegesen magasabb, mint a UnixWare-é vagy az NT-é.

SunSoft Solaris x86. Néhány évvel ezelőtt még a Sun Microsystemsnek a Microsofthoz hasonló pozíciója volt a munkaállomás-piacon; csak éppen nem a mennyiségi PC-piacon, hanem a nagy teljesítményű RISC-munkaállomásokban. Amikor ezen a fronton — az információtechnológiai világcégek

(IBM, Digital, HP stb.) jóvoltából — nőtt a konkurencia, logikus lépés volt a Sun részéről, hogy kiérlelt Unix operációs rendszerét portolta az Intel 80x86 architektúrára is.

A folyamat meggyorsítására megvásárolta a Kodaktól az Interactive céget (amely ekkor a PC Unix-piac második legnagyobb vállalata volt), a fejlesztőgárdát és a tapasztalatokat. Jelentős késéssel, de tavaly forgalomba került az időközben SVR4-alapokra helyezett Solaris PC-s változata, de messze nincs akkora sikere, mint a RISC-es világban. (A direkt értékesítésre koncentráló Sunnak nincs a Microsoftéhoz vagy a Novelléhez mérhető disztribúciós hálózata, ez pedig a PC-s tömegpiacon nélkülözhetetlen. Másrészt a Solarisnak rendkívül jók ugyan a műszaki paraméterei — többvonalas, szimmetrikus multiprocesszoros támogatás, kitűnő grafikus felhasználói környezet, nagyon hatékony fejlesztőeszközök stb. —, viszont a PC-világban egyelőre elfogadhatatlan erőforrásigényei vannak.)

A PC-s Solarisnak egyelőre azzal a piaci szegmenssel kell beélnie, amelyet a nagyszámú RISC-es Sun-munkaállomás felhasználói jelentenek, hiszen ezek számára nyilván nagyon vonzó a homogén operációsrendszer-környezet.

NeXTStep. Végezetül ejtsünk pár szót arról az igazi műszaki csemegének számító 32 bites operációs rendszerről, amely jó ideig szintén kizárólag a RISC-munkaállomásokon volt elérhető. Steve Jobs, az Apple egyik alapítója — miután belátta, hogy híres „fekete kockáival” (a Next-hardverrel) képtelen lépést tartani a tömegméretekben termelő, és sokkal erőteljesebb marketingmunkát végző riválisokkal — elhatározta, hogy az operációs rendszerben

lévő know-how-t próbálja sikerre vinni. Ennek érdekében portolta a rendszert az Intel-processzorokra, és szerződést kötött a HP-vel a PA-RISC munkaállomásokba való beépítéséről.

A NeXTStep valóban az egyetlen olyan, kereskedelmi forgalomban már kapható operációs rendszer, amely teljes egészében objektumorientált alapokra épül. Ennek köszönhetően páratlanul hatékony és produktív alkalmazásfejlesztő környezettel rendelkezik. Tömeges elterjedését az asztali PC-ken azonban még egy ideig korlátozza minden versenytársánál nagyobb erőforrásigénye: gyakorlatilag csak 24/32 Mb-át RAM-mal rendelkező, Pentium-processzoros PC-ken érzi jól magát.

Mit hoz a jövő?

Minden jel szerint az évtized közepe után alapvetően átalakul a ma még meglehetősen homogén asztali PC-s operációsrendszer-piac. Hogy kiderüljön, kik lesznek a meghatározók az elkövetkező években ezen a területen, még legalább egy fél évet várnunk kell.

Ezalatt az NT is átesik a gyakorlati megmérettetések első próbáin, és a Unix egységesítési folyamatai is meghozzák talán első gyümölcseit. A nyár derekán várható az egységes Unix grafikus felhasználói felület (CDE) végleges változata, és az év második felében jelenik meg először kereskedelmi forgalmazásban a Unix rendszerekben. Ezzel megszűnhet a Unix rendszerek legnagyobb hátránya, a különböző verziók közti inkompatibilitás, és így — a kritikus felhasználói tömegbázist elérve — kereskedelmi értelemben is igazi desktop-alternatívát jelenthetnek.

Hutter Ottó

Idén a számítástechnika, a kommunikációtechnika és az irodatechnika szakterületének legnagyobb tavaszi rendezvénye Magyarországon az

IFABO '94

Helyszín: a BNV területe. Nyitvatartási idő:

Április	12.	Kedd	10.00—18.00
Április	13.	Szerda	10.00—18.00
Április	14.	Csütörtök	10.00—18.00
Április	15.	Péntek	10.00—18.00
Április	16.	Szombat	10.00—16.00!!!

CAD/CAM-laboratórium a felsőoktatásért

A Budapesti Politechnikum — amelyet korábban a Bánki, a Bolyai, az Ybl, a Kandó, a Katonai és a Könnyűipari Műszaki Főiskola hozott létre — februárban korszerű CAD/CAM-laboratóriummal gyarapodott. A Bánki Donát Műszaki Főiskola ad otthont a FEFA (Felzárkózás az Európai Felsőoktatáshoz Alap) 25 millió forintos támogatásával létrejött laboratóriumnak, amelyben nem aprózták el az eszközöket a főiskolák között. Leendő mérnökök a ma elérhető legfejlettebb számítástechnikai eszközökkel és a legkorszerűbb gépészeti, elektronikus és építészeti tervezőrendszerekkel dolgozhatnak úgy, hogy ehhez a multimédia eszközeit is segítségül hívhatják.

A CAD/CAM-laboratórium lelke egy Silicon Graphics Indy R4000SC szerver, amelyhez 12 R4000 PC munkaállomás, valamint a főiskola Ethernet hálózathoz kötött Indy munkaállomásai és személyi számítógépei kapcsolódnak. A laboratóriumot telepítő CADserver Kft — és az általa képviselt cégek — jelentős kedvezményt adtak mind a hardver, mind a 12 Euclid3 gépészeti, a 12 PADS elektronikus és a 10 Arris építészeti tervezőrendszer megvásárlásához. Az együttműködés ezzel a Budapesti Politechnikum és a CADserver szakemberei között nem ért véget, mert ők végezték a betanítást is. Sőt az Olajterv és a CADserver 100 000 forintot ajánlott fel a legsikeresebb diplomatervek és TDK dolgozatok jutalmazására.

Dinamikus IBM-„nyitány”

Tavaly az IBM Magyarország Kft közel 5 milliárd forintos forgalmat bonyolított le, idén pedig már megnyert egy sor tendert. A Belügyminisztérium zárt körű versenytárgyalása az ország 148 egyéni választókerületének számítástechnikai fejlesztésére vonatkozott. Az IBM az önkormányzatoknál nem RISC/6000-es gépeket, hanem a 220-as és a legújabb, PowerPC-alapú 250-es modelleket telepítette, amelyeket a kétfordulós májusi és az októberi önkormányzati választások után más célokra is tudnak hasznosítani.

Az oktatási szférában az IBM speciális egyetemi, kutatási alkalmazásokhoz szükséges SP1 szuperszámítógépet szállított. Az új, RISC/6000-en alapuló, multiprocesszoros szupergép kapcsolódik az egyetemeken közötti FDDI gyűrűhöz, és ezen keresztül éri el a jogosult felhasználók (ELTE, BME, KGE, JATE) a lebegőpontos számításokra

„kihegyezett” gigaFLOPS kategóriájú gép szolgáltatásait.

A 300-nál több volt SZOT-üdülő — mintegy 6000 szoba! — férőhelyeinek országos nyilvántartására és értékesítésének regisztrálására kiírt pályázatot is az IBM nyerte el. 24 vidéki és 4 budapesti irodában a Hostiware Kft — Novell hálózaton futó, PC-s, Clipperben írt utazási irodai — szoftverrel látja el a feladatot. Budapesten bérelt vonalon történik a kommunikáció, a vidéki irodákban pedig műholdon keresztül. A hardveres háttérrel AS/400-as minigépek adják, az országos központi gép egy F35-ös modell, a regionális központokban 20 darab F02-es modell működik, 4 kis irodában egy-egy PC-t használnak kapcsolt vonalon, és modemeken keresztül csatlakozik 4 mobil munkaállomás (ThinkPad) az országos hálózathoz.

Az Országos Nyugdíjbiztosítási Főigazgatóság számára saját fejlesztésű alkalmazásainak országos méretű futtatásához kellett megteremteni a hardverfeltételeket. A nyilvános pályázat eredményeként az IBM nyerte el a számítógépek szállításának és a rendszer kiépítésének jogát. A mintegy 420 millió forintos szerződés értelmében 34 darab középkategóriájú AS/400-as minigépet telepítettek, és ezzel párhuzamosan mind a 34 helyszínen folynak hálózattervezési és építési munkálatok. Közel 1000 terminál integrációját és a rendszerrel dolgozó operátorok, valamint közel 1000 felhasználó oktatását is az IBM Magyarország munkatársai végzik.

Amikor az alkalmazás adja el magát

A kelet-európai Magic-disztribútorok rangsorában a magyar Onyx Kft-t érte a legtöbb elismerés, mert a térségben ők forgalmazták a legtöbbet a népszerű front-end eszközökből. A mintegy 80 millió forint fele közvetlen értékesítésből származott, mert a nagy megrendelők (Matáv, önkormányzatok stb.) szívesebben lépnek közvetlen kapcsolatba magával a disztribútorral. Pedig a Magic-partneri titulust kevesen érdemelik ki. Függetlenül attól, hogy kitől vásárol a felhasználó, a szakmai háttérrel mindenképp a partnerek biztosítják.

Közel 350 cég vásárolt eddig Magicet, ami számszerűleg mintegy 2500 licencet jelent. (Ebben azonban „egyedül” az egyfelhasználós és a több munkahelyes példány is.) Elsősorban a karakteres változatok iránt élénk az érdeklődés, az eladások 70%-a a DOS-os verzióból származik, de egyre több unixos verziót adnak el, s mivel Magyarországon elég erős a DEC, a VAX/VMS-értékesítés is jelentős.

A disztribúciós feladatokat ellátó Onyx szerint a Magicet nemcsak megveszik, ha-

nem ténylegesen használják is a cégek. A bankok és önkormányzatok mellett az egyik legfontosabb referenciahelyük a rendőrség, ahol 6000 DOS-os munkahelyre telepítették a szoftvert, s a nemrég zárult rendőrségi tender révén újabb 140 szerveren fut majd a Magic.

Rendkívül nagy számban születtek alkalmazások Magicre, s az Onyx úgy érzi, hogy már maguk az applikációk adják el a Magicet. S hogy a széleskörű kínálatot minél több potenciális felhasználóval megismertessék, terveik szerint ősszel egy Magic-alkalmazói kiállítást rendeznek.

A következő évi adóbevalláshoz

Az APEH — 29 millió dolláros — világbanki hitelből finanszírozott többlépcsős fejlesztési projektjének első tenderét 13 pályázóból a Digital Magyarország Kft nyerte el. Az informatikai környezet kialakításához — az első ütemben — 12 millió dollárt kapott az APEH, ebből kell kialakítani egy homogén hardver- és szoftverkönyezetet.

Decentralizált rendszert hoznak létre, amelynek hardver oldalát Alpha processzoros gépek képezik. Az országos adatfeldolgozó központban és Pest megyében egy, a fővárosban pedig két DEC 7000-es (Model 610) gépet telepítenek, a megyékben pedig DEC 3000 (Model 400S) konfigurációt helyeznek üzembe.

A már meglévő mintegy 1500 számítógépes munkahely 1200 terminállal és 250-350 nyomtatóval egészül ki. Ezzel a beruházással megjelenik egy „ügyfélszolgálati szint”, amely több mint 180 fiókirodát köt össze a megyei központokkal, így az adózóknak már nem kell a megyeszékhelyre utazniuk.

A szoftverkönyezet homogenitásához az APEH az Ingres adatbáziskezelő mellett voksolt, a rendszerfejlesztést a Westmount Technologies I-CASE termékével végzi. A szakértők munkájának segítésére a Level5 szakértői rendszert használják majd. Valamennyi ügyintéző WordPerfect szövegszerkesztőn dolgozik, az elektronikus levelezőrendszer pedig a DEC MailWorks lesz, a statisztikák készítésére a SAS programcsomagot vezetik be.

A projekt időtartama 3,5 év, amelyből az első év tervezéssel telik el. A beruházás hatása azonban az APEH állítása szerint — számítástechnikai szempontból — már a következő évi bevételeknél érezhető lesz. A 29 millió dolláros hitelkeret fennmaradó 17 millió dollárja két további tender finanszírozására szolgál. A második az input/output eszközök korszerűsítésére vonatkozik majd, a harmadik pályázat pedig a belső ügyvitel korszerűsítését szolgálja.

Sziebig Andrea

3Com road-show

A kaliforniai hálózatspecialista 3Com Inc. közép-európai leányvállalata, a müncheni 3Com GmbH „3Com Networking-Tour 1994” mottójú road-showja 1994 február 14-18. között egy-egy napra öt magyar városba vezetett. A show a 3Com legújabb fejlesztéseinek keresztül betekintést nyújtott a legfontosabb hálózati technológiákba, a távlati jövőbe. Bejelentették az EtherLink III Paralel Tasking adaptercsalád legújabb tagjának, a notebook PC-kre alkalmazható EtherLink III PCMCIA kártyának a megjelenését. Ezt a Xircom, az IBM és a National Semiconductor hasonló termékeihez pozicionálják, állítva, hogy a LANQuest Labs cég benchmark-mérései alapján az új 3Com adapterek 45-140%-kal „túlteljesítik” a konkurensek termékeit. Az ugyancsak bejelentett távoli irodai internetworking router (útvonalválasztó) család a NETBuilder Remote Office nevet viseli. Két új modell jelent meg, amelyek mind az Ethernet-, mind a Token Ring-technológiát támogatják, a későbbiek pedig majd integrált ISDN BRI rendszertámogatást nyújtanak. További újdonság: a 3Com Transcend hálózatmenedzsment architektúrájához kapcsolódó Unix-bázisú grafikus alkalmazási csomagja, a Transcend NETBuilder Manager, amely egyszerűsíti a NETBuilder router-család konfigurálását, beállíthatóvá teszi teljesítményüket. Fontos üzenetet is hozott a guruló bemutató: a 3Com megnyitotta független oktatóközpontját Budapesten, amelyet magyar partnereivel alakított ki, mintegy 100 ezer dollárt fektetve be.

LAN-ok a Debreceni Universitason

Az utóbbi hetek legmarkánsabb hazai vonatkozású hálózati híre Debrecenhez, illetve az Optotranshoz fűződik: a Debreceni Universitas öt intézményében (KLTE, DOTE, Debreceni Agrártudományi Egyetem, Református Teológiai Akadémia, MTA Atomkutató Intézet) lokális hálózatokat adtak át. Ezzel megteremtették az ország második városi FDDI optikai gyűrűjének alapjait. Jelenleg 2560, eddig elszigetelten vagy kis Arcnet LAN-ban üzemelő PC kapcsolódik rá az öt „nagy” LAN valamelyikére, amelyek nagyon hasonlítanak egymásra. A minél gyorsabb átvitel érdekében minden intézményben optikai gerincet épített ki az Optotrans Kft. Az egyes szinteket koaxiális kábelezéssel látták el. A szinteket az amerikai Cabletron cég által gyártott nagy sáv szélességű belső buszokkal rendelkező nagy kapacitású hubok, ún. Multimédia Access Centerek (MMAC) szolgálják ki (összesen 61). A szervereknek dedikált szegmenseket, illetve kisforgalmú szegmenseket építettek ki. Az egyes intézmények hálózatának forgalmát az amerikai Cisco cég által gyártott adatútválasztó berendezések, AGS+ típusú routerek szegmentálják. A routerek tartják a kapcsolatot az intézmények számára a „külvilággal” is. Mind a routerek, mind az MMAC-k moduláris felépítésűek. A bonyolult hálózatok felügyeletét a Cabletron által kifejlesztett LanView és Spectrum programok végzik, melyek részletes információt nyújtanak a rendszergazdának az adatforgalom és a rendszer állapotáról. A LanView a helyi hálózatok felügyeletét végzi, a komplexebb Spectrum az egész hálózatnak gondját viseli, beleértve a nyáron elkészülő FDDI gyűrűt is.

NetWorth/Novell hubszoftver

Az amerikai NetWorth cég (amelyet itthon a Walton képvisel) március első napjaiban jelentette be HubView for NMS 1.0 szoftvertermékét, amelyet a Novell céggel közösen

fejlesztett ki. A HubView for NMS (NetWare Management System) nem más, mint egy Windows-alapú hálózatfelügyelő programcsomag, amely a NetWorth koncentrátorokat menedzseli az SNMP protokoll révén, egy IPX (Internetwork Packet Exchange) hálózatban. A tavasszal megjelenő termék a NetWare és a Networth hubmenedzsmentjét egyetlen „vezérlő konzolról” ellátja. — „A HubView jelenleg az egyetlen, az NMS-sel teljesen integrált termék a piacon” — jelentette ki John McHale, a NetWorth cég elnöke. „Interfésze azonos az NMS-ével, ami egyetlen koherens rendszerré egyesíti a kettőt.” A HubView for NMS kihasználja a Novell NMS hatékony tulajdonságait (automatikus felismerés, hálózat feltérképezése, integrált adatbázis-elérés és grafikus felhasználói interfész).

Világelső kulcsrakész workgroup szerver

A Bull csoporthoz tartozó Zenith Data Systems és a Novell közös fejlesztésének eredménye a két modellben is megjelenő Z-STOR Personal Server gép, amelybe „eleve beépítették” a Novell DOS7 alá a Personal NetWare hálózati operációs rendszert. A kulcsrakész rendszert munkacsoport felhasználására pozicionálták. Egyrészt desktop, notebook gépek workgroupjaiban, erőforrás-elosztási funkciókra, másrészt más, pl. workgroup és vállalati méretű LAN-ok közötti kapcsolatokra kiválóan alkalmas. Az előre installált új Personal NetWare (a NetWare Lite „utóda”) révén a Z-STOR 25 felhasználós irodai LAN-t könnyen és gond nélkül szolgál ki. A Personal NetWare workgroup-termék, amely a NetWare 3.xx és 4.xx verziókkal kompatibilis, könnyen kezelhető és menedzselhető, nagy megbízhatóságú. A Z-STOR 486-os processzorral, 8-128 MB RAM-mal, 400 MB—10 GB összelemezkapacitással, Ethernet 10 BaseT képességekkel, PCMCIA kártyahellyel, párhuzamos porttal, SCSI és IDE porttal, valamint két 5,25 inches hajlékonylemezes meghajtóval konfigurálható. Két modellje: a Z-STOR Model 400 és a Z-STOR Model 1000. A Bull Magyarország (a Bull Magyar-Francia Informatikai Kft. új neve) a Waltonnal mint a NetWare hazai legnagyobb forgalmazójával kötött megállapodást a Personal NetWare-es (PN) Z-STOR szerver hazai elterjesztésére. A külön megvásárolandó PN ötfelhasználós változata — a Walton szerint — 43 ezer forintba kerül.

Xircom-újdonságok

A Walton Networking Kft., a zsebadaptereiről híres amerikai Xircom hazai disztribútora hírlevelében külön számot szentelt legutóbb a Xircom-újdonságoknak. Ezek szerint: márciusban a Xircom Gold fantázianévvel olyan Pocket Ethernet Print Servert hozott forgalomba, amely egyaránt támogatja a NetWare, LAN Manager, Windows NT, IBM LAN Server hálózati operációs rendszereket, és konkurens módon működik TCP/IP és NetWare protokollokkal. Egy másik, egyedülálló termékkel is jelentkezett a cég, az ún. Pocket Ethernet Fax/Modem adapter ugyanabban a berendezésben valósítja meg a mobil LAN és WAN kommunikációs csatlót; szimultán végezhető vele Ethernet LAN és fax/modem műveletek. A PCMCIA csatlakozók mind nagyobb méretű elterjedésével egyidejűleg a Xircom csökkentette PCMCIA CreditCard Ethernet Adaptereinek árát. Ugyanakkor ezekhez a hitelkártya méretű csatlakozókhoz új, 2.0 változatú szoftvert jelentetett meg. Néhány jellemzője: hálózati működés közbeni adaptercsere vagy megszakítás/folytatás támogatása; Lantastic 5.0 direkt driver, OS/2 v.2.x és NetWare 4.01 VLM támogatása; teljesítménynövelés biztosítása.

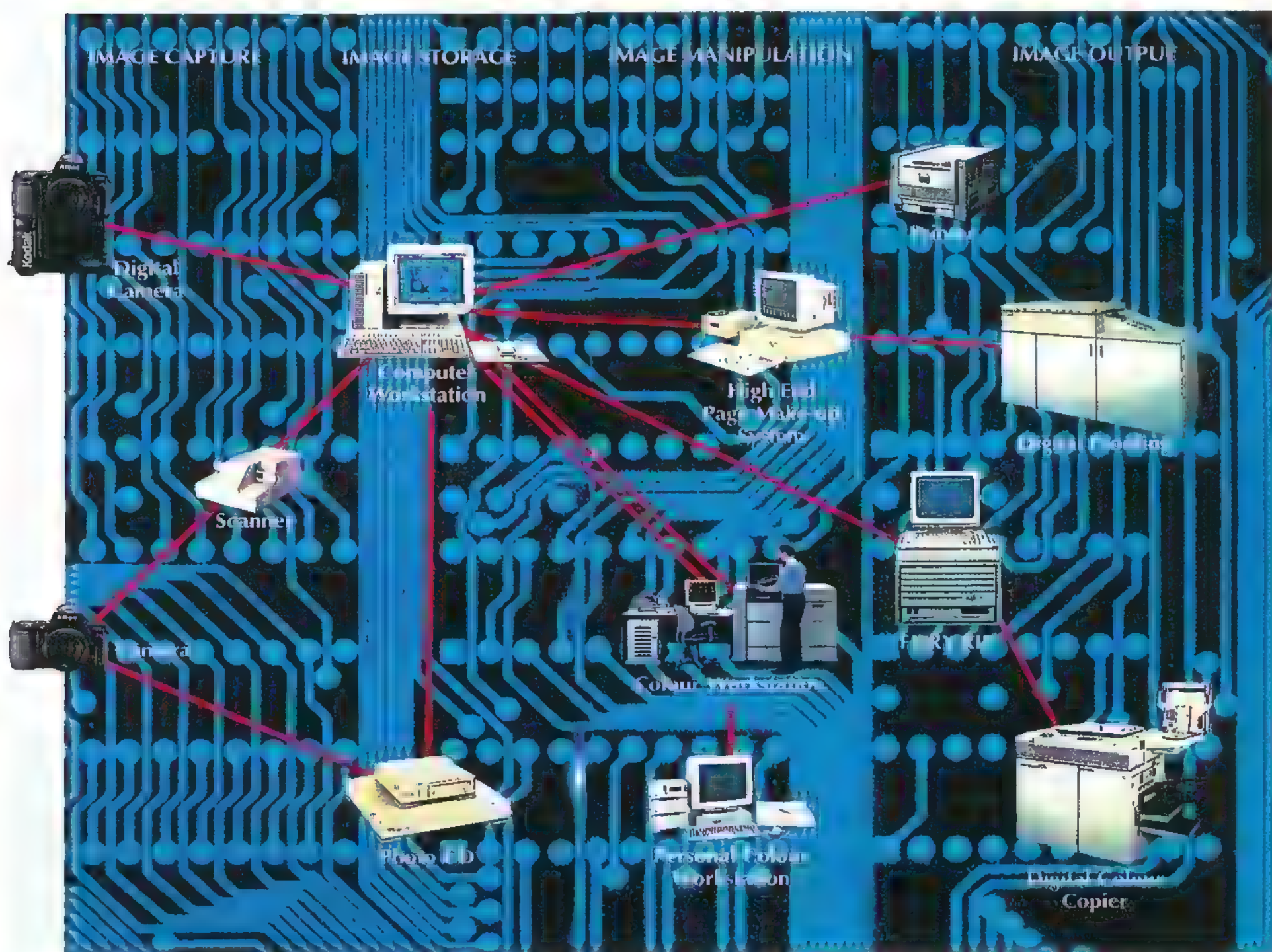
Kodak Photo CD

A képrögzítés és képfeldolgozás új távlata

Képeit diáról vagy negatív filmről átteheti CD-lemezre,
a Photo CD-n tárolt képeket kinyomtathatja Kodak Termoprinttel,
megjelenítheti tévéképernyőn, beviheti számítógépbe...

Szolgáltatásainkról kérjen további információt!

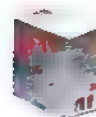
Kodak Kft, 1539 Budapest III., Tímár u. 20. Telefon: 269-7117 Fax: 269-7113



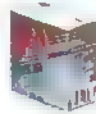
3M diszkett. Megnyugtató,
 hogy milyen megbízható!



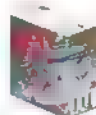
mousepad
AKCIÓ



Maga szeretné megformázni diszkettjét?
 Használja a 3M DS, HD diszketteket.



Időt szeretne nyerni?
 Használjon formátált IBM kompatibilis
 3M diszketteket.



Időt szeretne nyerni és rendet tartani
 maga körül?
 A színes formátált IBM kompatibilis 3M
 diszkettek segítenek megszerezni.

3M akciós diszkettcsomag:

6 doboz diszkett + egy mousepad ajándékba

Az akcióban résztvevő diszkettek: 3,5" DS,HD, 3,5" DS,HD IBM formátált,
 3,5" DS,HD IBM formátált Rainbow, 5,25" DS,HD IBM formátált Rainbow.



3M

3M Hungária Kft.

1133 Budapest, Váci út 110.

Tel.: 267-1680, 267-1683 Fax: 267-1803

Forgalmazók: ALBACOMP (06-22) 315-414, ALFACOMP 271-0340, ASPECT 132-9380, BODEX (06-56) 378-093,

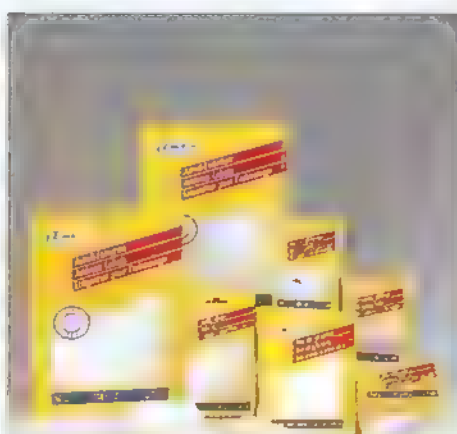
CORWELL 252-4359, DIGITECH (06-74) 316-874, GALAX 209-1720, JUPITER CENTER (06-88) 421-488,

KVENTA 269-5262, MACRODA 156-4802, MICROLAN (06-52) 414-777, MIXIM 217-8762,

RT-TRADING (06-62) 325-355, SIGNAL 140-9195, SMP 129-0867, SZEMA-KER (06-96) 326-777,

TANKER 251-6666, TELECOMP (06-72) 426-833, TEXIM (06-46) 359-294, W&P (MAWEX) 131-2356

3M Megbízhatóság



Várjuk az IFABO kiállításon,
 az A pavilon 312-es standján!



Areco Informatikai Kft.

Üzlet Budapest VI., Podmaniczky u. 9.

Telefon: 112-5084, 111-6802 Telefax: 131-0340

Nyitva tartás: hétfőtől-péntekig 8-tól 18 óráig

Kérem, küldjenek ismertetőt és árlistát a



☐ lézer/másoló/InkJet etikettekről

☐ írásvetítő-fóliákról

☐ számítógépes etikettekről

☐ vízálló (fehér) és átlátszó etikettekről

☐ az InkJet programról

☐ irodai etikettekről

Név:

Cím:

Telefon: Fax:

**UGYE ŐN IS AZT AKARJA, HOGY GYORS HÁLÓZATA LEGYEN?
 A MEGOLDÁS: A TCNS!**

TCNS JELLEMZŐI:

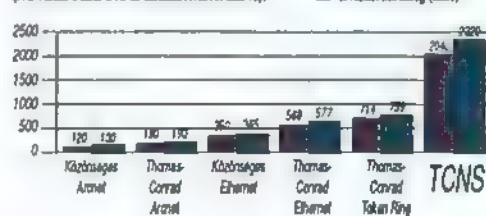
- ◆ 100 MBPS sebesség
- ◆ Egyaránt működik coax, STP és optikai kábelezéssel
- ◆ Meglévő ARCNET vagy TOKEN-RING hálózaton csak a hálózati csatlók és hubok cseréjével, a kábelezést megtartva juthat 100 Mbites technológiához
- ◆ Időt és pénzt takaríthat meg!
- ◆ A Novell Netware 4.0 hálózati szoftvercsomagban megtalálhatók a
- ◆ TCNS driver-ek
- ◆ Novell SFT III hibátűrő technológiához ajánlott rendszer
- ◆ 5 év garancia

LEHETSÉGES FELHASZNÁLÁSI

TERÜLETEK:

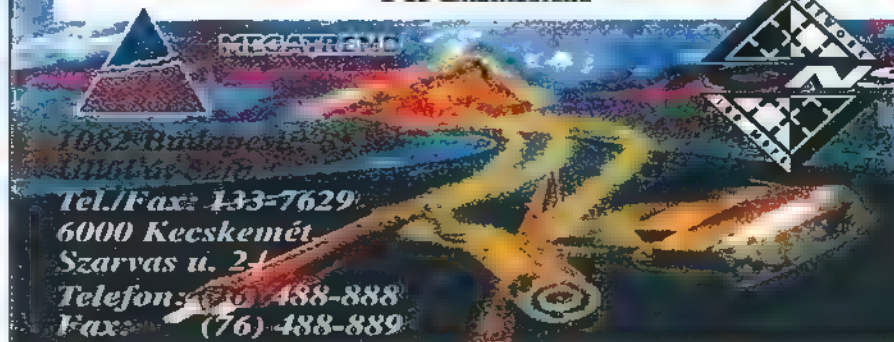
- ◆ Önálló hálózatként
- ◆ Lekérdező terminálban
- ◆ bridge, router
- ◆ SFT III servertűkrözés
- ◆ Batch-server
- ◆ DTP és CAD/CAM

Hálózati kártyák sebességösszehasonlítása
 (NOVELL PERFORM3 tesztcsomagval mérve):



**TCNS 100 MBITES HÁLÓZATI RENDSZEREK:
 VAX TELJESÍTMÉNY PC ÁRON NOVELL HÁLÓZATON!**

THOMAS-CONRAD HÁLÓZATI CSATOLÓK ÉS PERIFÉRIÁK
 ETHERNET ♦ TOKEN-RING ♦ ARCNET ♦ TCNS ♦ ENTERPRISE-HUB
 5 ÉV GARANCIÁVAL



Euclid3

Egy megbízható „edző” a versenyzéshez

Az Euclid3 a világpiac egyik vezető gépészeti tervezőrendszere, amely az új és továbbfejlesztett termékek fejlesztési idejének lerövidítésére szolgál. A szoftver az első vázlatok elkészítésétől kezdve a késztermék legyártásáig fedi a teljes gyártási folyamatot. Adatbázisban gyűjti, tárolja és hozzáférhetővé teszi a termékek modelljeinek pontos leírását. A változtatások megvalósításában egyszerű és következetes.

A fejlesztő Matra Datavision a gyártást súlyponti kérdésként kezeli: gyártástervező modulokat, gyors prototípuskészítőket, kiterjedt NC programozási lehetőségeket, valamint teljes mérőgép- és robotvezérlő rendszereket kínál. A modulkészlet igen speciális feladatok magas szintű megoldását támogatja: mélyhúzás analízisre (Optris), programszimuláció és megjelenítő NC-re (Ncsimul), a szerelési folyamatot megjelenítő rendszer (Megavision) stb. Az Euclid Master sorozat (Surfmaster, Foldmaster, Drawmaster) elemei teljesen integrált, professzionális CAD/CAM rendszerek, amelyek egyes technológiai területek számára — komplex alakzatokból kialakított szerzőszámok tervezése és gyártása; lemezalkatrészek tervezése és gyártása — adnak megoldást.

Concurrent engineering

Az ún. concurrent engineering megvalósításához az adatkezelő rendszernek és a technológiának illeszkednie kell a termelési szervezethez, és rugalmas architektúrájú, nyílt rendszer szükséges — az alkalmazási programok teljes választékával. A párhuzamos mérnöki tevékenységet támogató Euclid3-mal folyamatos a kommunikáció a termék tervezésében és gyártásában részt vevők között, az információ karbantartása naprakész. A termék minőségét, megbízhatóságát fokozza a szimulált gyártási feltételek rendszeres analízise is. A concurrent engineering gyorsabb reakcióidőket és szélesebb profilt jelent az alkalmazó cég számára.

Az adaptív modellezési technológia a gyors algoritmusokkal az Euclid3 rendszert napjaink legnagyobb teljesíté-

ményű gépészeti tervezőrendszerévé teszi. Az adaptív modellezéssel korrigálható a több mint 10 éves múltat visszatekintő paraméteres technológiára épülő CAD rendszerek (ProEngineer) hátránya, ahol a látszólagos rugalmasság mögött egy „betonmodell” lapul. (Emezeknél módosításkor gyakran teljesen előlről kell kezdeni a modell felépítését.) Az adaptív és paraméteres eljárások együttese követi a mérnöki gondolkodást: lehetséges a termék folyamatos felépítése, módosítása, a korábbi tervezési eredmények felhasználása.

A termék és az alkatrészek általános tervezése közvetlenül térbeli. A geometriai modell az Euclid3 vázlatkészítővel (navigátorral) is létrehozható. Ez — „megsejtve” a tervező gondolatait — előre beállítja a vonalak irányát, lehetővé teszi a vázlatok gyors elkészítését, mialatt az implicit kötöttségek

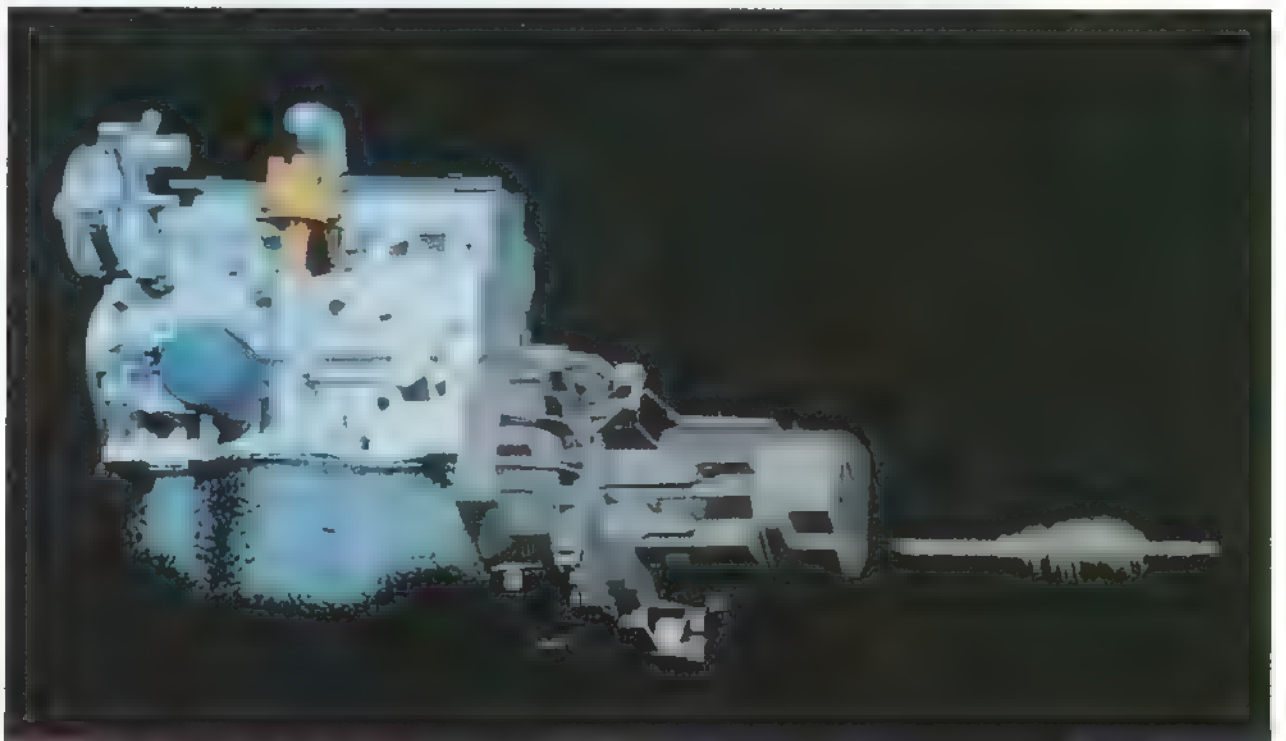
felderítésével a geometriából való automatikus tervezést valósít meg. A kontúrok módosíthatók vagy mozgathatók parametrizálás nélkül is. Lekerekítések, letörések könnyedén beépíthetők.

Az adaptív test- és felületmodellező olyan vállalatok számára készült, ahol a termékmodell változtatásaira van igény a tervezési összefüggések szerint. Teljes interaktivitást és kellő rugalmasságot ad mind a test-, mind a felületmodellek esetében. Ezek elkészítésénél a tervező valóságos matematikai modellt hoz létre a pontos, valósághű megjelenítéshez, az analízishez, a gyártás tervezéséhez.

A testmodellező és a felületmodellező modul is tartalmazza a parametrikus geometriát, továbbá elem módosítási lehetőséget újrapozicionálással, transzformációval vagy helyettesítéssel. Az új alakzatok előzetesen megjeleníthetők, így a modellek finomíthatók újraszámítás előtt.

Parametrikus geometria

A parametrikus geometria kiválóan alkalmas iteratív termékfejlesztésre és a termékcsaládok létrehozására. A modul könnyen használható, nem igényel programozási tudást vagy gyakorlatot. Egy megjelenített paraméter egyszerű kiválasztása során a méretek állandóak maradhatnak, vagy egy számérték, vál-



1. kép: Euclid3-mal tervezet Renault Twingo motor

Az Euclid3-mal felvértézve az alkalmazó jelentősen fokozhatja versenyképességét:

- Már a koncepciókészítés fázisában helyes döntés hozható.
- Korszerűsíti a tervrajzok elkészítését.
- Időmegtakarítás és költségcsökkentés érhető el.
- Javítja a kommunikációt a vállalaton belül és beszállítóival.
- Megjeleníti a termékváltozatokat a döntéshez.
- Tervezése során a termék kezdettől fogva analizálható.
- A fogyasztók igényei gyorsan, rugalmasan vehetők figyelembe.
- A vállalati know-how-t, valamint a külső alkalmazásokat hatékony, közös adatbázisban fogja össze.
- Technológiája a jövő felé vezet.
- Rövidíti a termék piacra kerülésének idejét, segíti a csúcsmínőség elérését.

Az Euclid3 széles hardverválasztékon áll rendelkezésre: Silicon Graphics, Hewlett-Packard, SUN, DEC, NEC munkaállomásokon.

tozó, kifejezés vagy reláció formájában más paraméterrel helyettesíthetők.

A konstrukciós lehetőségek az Euclid3 rendszerben támogatják a parametrizált alakzatok létrehozását, a dinamikus újrakonfigurálás lehetővé teszi számos variáns kiértékelését. Ha egy paraméter változik, minden kapcsolódó elem automatikusan módosul.

Lemezalkatrészek tervezése

Komplex lemezalkatrészek optimális tervezését gyorsítja az Euclid3 lemezalkatrész-tervező modulja — kiindulva az Euclid3 3D-s testmodellből vagy az elemek kontúrvonalából. A külső kontúr kiadja a kiterített nyers lemezt — az anyag nyúlásához szükséges ráhagyásokkal, továbbá hajlítási vonalakkal vagy NC lemezmegmunkáló központok segítségével megmunkálható alkatrészelemekkel (lyukasztás, kivágás, bordák, merevítések). Ezen könyvtári elemek választéka segít a lemezalkatrészek tervezésénél.

Az adott anyag technológiai jellemzőinek figyelembevételével tervezett alkatrész ténylegesen legyártható. Az Euclid3 rendszer összes megjelenítő funkcióinak átkapcsolása egyszerű (a hajlított és a kiterített, illetve a vonalas és a testszerű megjelenítés között). A tervezési folyamat végén a teríték legyártására, a munkadarab automatikus megmunkálására NC program készíthető a lemezmegmunkálás-tervező modul segítségével.

Az Euclid3 rendszer egyik legfontosabb funkciója a testek, felületek, osztósíkok és a paraméteres technika kombinálása egyetlen modulban, amely a teljes műanyaggyártási folyamat alapjául szolgál. Támogatja a műanyagfröccsöntés szimulációjához és analíziséhez szükséges specializált modell elkészítését, az interaktív hálógenerálást. Az analízis eredményeként például színekkel kódolt nyomáskontúrok jeleníthetők meg a süllyeszték geometriai modelljén, hogy a tervező tájékozódjon a várható zsugorodásokról és vetemedésekről. NC-megmunkáló program generálható a felületmodellről, és a megmunkálás szimulálható.

Mechanizmusok; Solidsolver

A rendszer katalógusaiban mind szabványos, mind kereskedelmi alkatrészek vannak. Ezek a katalógusok — lefedve az igények nagy részét — javítják a termelékenységet az előre meghatározott geometriához való közvetlen hozzáféréssel. Mivel ezeket az átvett alkatrészeket a gyártó már ellenőrizte, pontosságuk garantált (csapágyak, kötőelemek, műanyagszerszám-alkatrészek, befogó készülékek, pneumatika).

A mechanizmusok mozgása és az alkatrészek ütközése ellenőrizhető a kinematikai prototípus megépítése, tesztelése nélkül. Ez a modul optimalizálja a nyitott és zárt mechanizmusok valamennyi típusának tervezését, szimulációját, analízisét és megjelenítését; a tervező a képernyőn ellenőrizheti a mechanizmust. Az opcionális Adams interfész további dinamikai szimulációs és elemző lehetőségeket kínál.

A Solidsolver háló nélküli analízist tesz lehetővé. Mivel a különböző anyagok és tervezési opciók világos kiértékelését adja, a tervező idejekorán eldöntheti, hogy a tervek jók-e. Ezen túl rendelkezésre áll minden ismert végelem-analízis rendszerhez kapcsolódó interfész.

NC megmunkálások

A rendszer megmunkálási moduljai integrált környezetben képesek a sokrétű feladatok megoldására. A gyártás tervezője a munkadarab- és szerzőszámefogókat is megtervezheti, amelyeket az Euclid3 figyelembe vesz a szerszámpályák kapcsán. NC szerszámpályákat generál esztergáló, maró, lángvágó, szikraforgácsoló, lézeres lemez kivágó megmunkálásokhoz. Támogatja a fúrást, zsebmarást, kontúrmarást, a felhasználó által definiált ciklusokat, a 2 és fél tengelyes marást, de a nagyolás, simítás, síkkal párhuzamos, izoparametrikus megmunkálás, térbeli kontúrmarás műveleteket (3-5 tengelyes marás) is. 3-5 tengelyes megmunkálásokként a legbonyolultabb felületmarási műveletek is megtervezhetők.

Egyedülálló szolgáltatás az adott szerszámmal meg nem munkálható területek kijelölése. Ezekhez a későbbiekben megfelelő szerszám választandó. Az NC programokat a posztprocesszor-generátor segítségével tetszőleges 3, 4 vagy 5 tengelyes megmunkálóközpont-hoz lehet illeszteni. Az ütközésvizsgálat automatikus; a modell megváltozásakor az NC szerszámpálya-generálás természetesen az új geometriát veszi alapul.

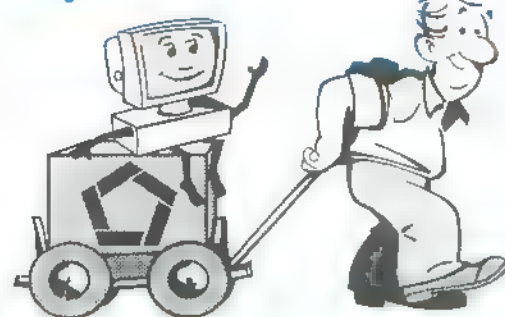
Olajos István



2. kép: Hordozható motor (Kioritz Corp., Japán)

KÖLTÖZÜNK – AZ ÖNÖK KÉNYELMÉÉRT IS

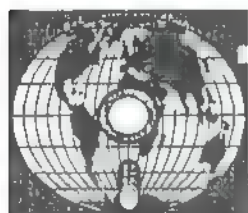
április 1-től


PENTACOMP
1119 Budapest
Etele út 32.

Telefon/fax:
181-3965
PENTACOMP • 1117 Bp., Budafoki út 183.
Telefon: 161-3030/198, 193 • Tel./fax: 161-3032

AJÁNLATAINKBÓL:

- **PENTIX** szuper szerverek **250.000 Ft+ÁFA-tól**
Mylex inside, **Pentium**, Intel 486-80/2 MHz
- **PentArray** i960 diskarray **RAID 5 és 6** rendszerek
200.000 Ft+ÁFA-tól
- **PentaPC** 386SX-40-tól 486DX-66/2-ig alapkönfiguráció
26.000 Ft+ÁFA-tól
- **Esker TUN*TCP** nyílt hálózati szoftver (DOS-UNIX)
5.000 Ft+ÁFA-tól
- **DataFlex** objektum orientált alkalmazásfejlesztő, alkalmazás generátor, kliens-szerver tranzakció kezelés, 4GL – DOS, UNIX, Windows, OS/2.
Futtató rendszer **20.000 Ft+ÁFA-tól**



Floppyland tavasz!

Polarid, Sony, TDK, 3M lemezek
Polarid monitorszűrők
Polaroid, 3M írásvetítő fóliák
PerfectData tisztítószer
SolarSoft programok
CD ROM-ok
Széles választékban!

*Újdonságok -
Régi árakon!*

MS DOS 6.2
MS Excel 5.0
MS FoxPro 2.5 HUN
MS Word/Excel HUN
MS Word for Win. 6.0
Borland Pascal 7.0
Borland C++ 4.0
COREL Ventura 4.2
Novell DOS 7.0



Érdeklődjön aktuális árainkról, kérje ár- és katalógus-lemezünket!

Cédrus Floppyland Kft. 1056.Bp. Váci utca 84.Tel/Fax: 118-2651, 266-8971.

A MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ AJÁNLATA

Knuth: A számítógép-programozás művészete
(2. kiadás)

I. Alapvető algoritmusok 1980,- Ft

II. Szeminumerikus algoritmusok 1980,- Ft

Megjelenik: május

III. Keresés és rendezés 1980,- Ft

Megjelenik: június

Dr. Szűcs: PC-ABC 990,- Ft

Sinclair: Az IBM PC-k karbantartása és javítása 965,- Ft

Dr. Kónya: PC-elektronika 273,- Ft

Althaus: PC Tools 7. 1 674,- Ft

Horsch: Számítógépvírusok 613,- Ft

Holland: Mikroelektronika és mikroszámítógépek 215,- Ft

A könyvek megvásárolhatók a kiadó könyvesboltjaiban:

Kandó Kálmán Könyvesbolt

1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 20.

Technika Könyvesbolt és Antikvárium

1114 Budapest, Bartók Béla út 15.

és vidéki könyvesboltjaiban:

József Attila Könyvesbolt Kaposvár, Fő utca 33.

Ady Endre Könyvesbolt Debrecen, Piac utca 26.

FairNando Könyvesbolt Pécs, Nagy Lajos király útja 6/B

Frida & Frida Könyvkereskedés

Keszthely, Kossuth Lajos utca 8.

Sipotéka Könyvesbolt Eger, Érsek utca 2.

Postán utánvétellel megrendelhetők:

MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ 1536 Budapest, Pf. 385

Drive Guard adat- és vírusvédelmi kártya

Véd-elem

Régóta ódzkodunk a mindent vállaló hardveres vírusvédelmeinktől. Félretéve többnyire megalapozott előítéleteinket, érdeklődéssel láttunk neki a Drive Guard alapos tanulmányozásának. Első tapasztalataink a béta-tesztes változattal azt mutatják, hogy az ígéretes termék szoftverrésszében még van némi fejleszteni való.

Varsányi Péter és Stangl Ferenc, a Drive Guard kombinált adat-, hozzáférés- és vírusvédelmi eszköz kifejlesztői egy megbízható, ám egyszerűen kezelhető adat- és hozzáférésvédelmi rendszer kialakítására törekedtek, komoly vírusvédelemmel kombinálva. Az egyetlen darab vásárlása esetén 20 ezer forint körüli árban a telepítés is benne van.

Ahhoz, hogy egy terméket minősíthessünk, valós körülmények között kell kipróbálni. Kritikus lépésnek minősül a telepítés, a napi használat, a program eltávolításának lehetősége a rendszerből, és nem utolsósorban a vásárlóknak nyújtott szakmai tanácsadás. Mielőtt a Drive Guarddal kapcsolatos konkrét tapasztalatainkat ismertetnénk, vegyük sorra, mit kínálnak a fejlesztők és forgalmazók a kártyához mellékelt dokumentációban.

Ígéretes ígérek

A rendszer hardverigénye minimális: 8 bites ISA-buszos üres slot, 512 K RAM, legalább XT vagy AT, tetszőleges grafikus adapter, egy floppy a telepítéshez és 2-4 Mbájt szabad merevlemezterület). Egyszerű, önmagát telepítő (!) telepítés, a forgalomban levő operációs rendszerekkel és szoftverekkel való nagyfokú kompatibilitás, a napi munkát feleslegesen nem bonyolító használat, minimális, UMB-be vagy UMA-ba tehető memóriefoglalás. Az adatvédelem területén a számtalan lépésben szabályozható írás- és hozzáférésvédelem lehetősége, a rendszernapló-vezetés és a négyféle beépített rejtjelezési algoritmussal végezhető meghajtó- és állománykódolási lehetőség említendő meg. Vírusvédelem: teljes körű védelem garantált a lokális és hálózati meghajtókon is, továbbá auto-

matikus bootvírus-irtás a rendszertöltés során, mégpedig upgrade szükségessége nélkül! Hasznos szolgáltatásai még a rendszernek a merevlemez-gyorsítás és a kibővített floppylemez-kezelés is.

A telepítés fizikai része valóban egyszerű. Csupán egy gyerekenyérnyi 8 bites kártyát kell az üres 8 vagy 16 bites bővítőhelybe bedugni (a mikrocsatornás változat nem készült még el). A szinte nevetségesen kis méret ellenére a kártya teljes értékű, nem igényel további hardverkiegészítést.

Ha van Reset gomb, akkor annak vezetéke átköthető az alaplapról a Drive Guard kártyára. Ez sem igényel különösebb szakértelmet. Lassú munkával a szerelés akár öt teljes percig is elhúzható.

Kifejezetten dicséretes megoldás a fejlesztőktől, hogy a programlemezen nem alkalmaztak másolásvédelmet. Ezzel lehetővé tették, hogy a felhasználó — az adatvédelem alapszabályainak megfelelően — biztonsági másolatot készíthessen a lemezekről, vagy a csomagban levő két darab 5,25 inches lemezről egyetlen 3,5-es másolatot csináljon, ha gépébe pont az való. A másolatkészítés szükségességére igen helyesen fel is hívják a figyelmet a 136 oldalas kézikönyvben.

Nem minden papsajt

A leírások szerint a kártyához tartozó szoftvert nemcsak a normál DOS partícióra lehet telepíteni, hanem kialakítható, s a fejlesztők szerint javasolt is a saját partíció. Ez valóban helyesíthető megoldás. Ilyenkor ugyanis a kártya és a hozzá tartozó szoftverek, a konfigurációs és egyéb állományok jól el vannak rejtve az avatatlan szemek elől. A probléma viszont az, hogy a legtöbb esetben már működő, adatokkal, prog-

ramokkal feltöltött gépekhez vesznek védőkártyát. Ezeken pedig aligha fog-nak átparticionálással kezdeni.

A merevlemez ezer apró szeletre osztásáról, amit a kézikönyv javasol, megoszlanak a vélemények. A javasolt C:-től L:-ig kialakítást azonban még több gigabájtos merevlemezeken is kisé túlzásnak tartjuk. Jóval ésszerűbbnek tűnik a maximum 3-4 partíció kialakítása a 200 Mbájt feletti lemezeknél.

Az első apróbb kellemetlenség akkor ért bennünket, mikor a szoftver telepítésekor úgy döntöttünk, hogy nem kérjük a Help-rendszer telepítését. Ettől ugyanis a Setup program nem folytatta a további telepítést. Konzultáltunk a jelenségről a fejlesztőkkel. A hibát a végleges verzióban már kijavították. Mire írásunk megjelenik, csak a javított változat lesz kapható, s a módosításkor észrevételeinket is figyelembe vették. De menjünk tovább.

Nemcsak szológépeken telepítettük, Ethernet- és Arcnet-kártyákkal szerelt hálózati PC-ken is. Elvégre a védelemre a hálózatoknak különösen nagy szükségük van. Sajnos itt több gondunk is akadt. Igaz, gépparkunk meglehetősen heterogén, ám eddig minden szoftvert simán használtunk 386-os gépeinken. A tesztelt Drive Guard telepítőprogramja azonban nem boldogult minden kártya azonosításával, nem sikerült minden gépünkön feléleszteni. Többször tapasztaltunk „ROM checksum error”-t, „Parity Error”-t, „System halted” üzenetet azokon a gépeken, ahol nap mint nap oktatjuk hallgatóinkat. (Az ilyen üzenetek esetleges megjelenésének oka a fejlesztők szerint a zajos NMI-vezetékben vagy a kártyacsatlakozók érintkezési hibájában keresendő, s a dobozfedél lecsukásával, illetve a kártya ismételt kihúzásával-bedugásával orvosolható — hacsak nem a számítógép a hibás!) Ethernet-kártyák esetén viszont továbbra is kézi beállítás szükséges, mivel nem oldható meg kellő biztonsággal az ilyen adapterek megfelelő automatikus azonosítása.

A billentyűzettel is volt némi gond. A Shift és CapsLock gombokkal nem tudott néha mit kezdeni egyes gépeken. Ez a billentyűvezérlő áramkörök nem teljes kompatibilitására visszavezethető jelenség azonban nem volt általános. A fejlesztők hasonló esetben készséggel segítenek a probléma megoldásában.

További hiba volt a tesztelt béta-változatnál, hogy monomonitorral szerelt VGA-kártyás gépeink egy részén olvashatatlan feliratokat produkált a rendszer. Az újabb változatokban ezt már kijavították. Mindenesetre, talán nem

túl nagy feladat egy olyan ellenőrző programot beiktatni, amely egy teszt-ábrával segít beállítani a megfelelő grafikus üzemmódot. Észrevételeinket a fejlesztők elfogadták, s ígéretet kaptunk, hogy a végleges változatban a videomód megfelelő beállításának egyszerűbb módjáról is gondoskodnak.

Ha már a képernyőnél tartunk, érdemes megemlíteni, hogy a grafikus üzemmódban dolgozó szoftverek mellett néha nem sikerül olvasható ablakokat előcsalogatni (különösen mono-VGA esetén, de már ennek javításán is dolgoznak a fejlesztők). Például, ha WordPerfect 6-tal grafikus üzemmódban dolgozva a védett lemezre akarunk írni, akkor a képernyő felső részén valami olvashatatlan maszat jelent meg az üzenetablak helyén. Az ok egyszerű. A szoftver nem tudta honnan leolvasni az aktuális grafikus üzemmódot. Lám, a VGA-kártyaváltozatok nagy számának, a VGA-szabvány rugalmasságának megvannak a maga árnyoldalai. A megoldás egyszerű. Text üzemmódban kell a kártyával elfogadtatni a szövegszerkesztőket, s csak utána átkapcsolni grafikus üzemmódba, ha már megismerte.

A Windows-használattal is volt némi probléma. Akadt olyan gép, melyen el sem indult az egyébként működő rendszer. Az Elfish programból kilépve rendszeresen lefagyott. A DOS-változatokkal is csínján kell bánni. A sokat hirdetett kompatibilitás itt bizony foghíjas, ám ez nem feltétlenül a kártya hibája. IBM DOS 6.1 és Novell DOS alatt működő PC-n rendszertöltés közben egyszerűen lefagy a gép. A fejlesztők már dolgoznak azon, hogy a legfrissebb DOS-verziókhoz is illeszthető legyen a Drive Guard.

Némi kísérletezgetés után végül sikerült hálózaton is telepíteni a kártyát és szoftverét, itt azonban (Novell 2.15, 386-os gépek, HP LaserJet III hálózati nyomtatóval, LPT3 capture) az átirányítás engedélyezéséhez is jóváhagyást kért a kártya, majd egy „Network Error”-ral kiakadt. Az ok megint egyszerű. A tanuló fázisban sok mindenre rákérdez a Drive Guard, de csak egyszer. Ha a „Network Error” után a Retryt választjuk, minden megy tovább, s másodszorra már nem zavarja meg az adott programból a nyomtatást.

Itt a fejlesztők egy extra szolgáltatásáról feltétlen szólnunk kell. Ha egy cég gépeihez több példányt is vásárol a Drive Guardból, nemcsak a darabár mérséklődik, de arra is van lehetőség, hogy a telepítést végző szakember egy klónozó lemezt készítsen. Ha a gépeken

ugyanazokat a szoftvereket használják, elég egyetlen, néha macerás „betanítás”. Utána a megfelelő állományok átvitelével a „kiokosított” Drive Guard tudása klónozzható a többi gépen.

A védelem

Egy kissé ijesztő tapasztalatunk volt a rendszerrel. Az egyik gépen, amelyen telepítettük a kártyát szoftverével együtt, a Novell DOS 7 egyik béta-változata működött már hónapok óta, megbízhatóan. Telepítés után a Drive Guard se szó, se beszéd letakarította a partíciós táblát. Mindössze annyit közölt — utólag —, hogy vírust vélt találni. Ráadásul nem a régi, már elmentett partíciós táblával írta felül a létfontosságú adatokat tartalmazó területet, hanem feltöltötte 0-val. (Igaz, ha a Novell DOS alatt nem kértük volna a bootszektor védelmét, mindez elkerülhető lett volna, ugyanis a Drive Guard a *vírusvédelmekkel nem működik együtt*, csak a víruskeresőkkel. Ugyanakkor a Drive Guard minden fenti esetben biztonsági másolatot készít a módosított rendszeradatokról, s az esetleg tévesen kiírt bootszektor vissza lehet állítani.)

Ez a jelenség nem egyedi. Az összes víruskereső és -irtó rendszernél sarkalatos kérdés, hogy a víruseltávolítás folyamatában mennyi szerepet kapjon, mennyire működjön közre a felhasználó. A két szélsőséges álláspont között nehéz, sőt nem is lehet igazságot tenni. A helyes választás valahol középen van, s erősen függ attól, ki a felhasználó. Az egyik vélemény szerint a víruseltávolítás legyen teljesen automatikus. A felhasználó úgysem ért hozzá, s csak megzavarodik és helytelenül választ, amennyiben olyan intim dolgokról érdeklődik a gép, hogy mit tegyen a megtalált vagy megtalálni vélt vírussal. A másik álláspont szerint minden egyes víruseltávolítás előtt a maximális információt ki kell adni a felhasználónak, hogy az eldönthesse, vakriasztásról vagy valódi vírusfertőzésről van szó. Ehhez persze alapos szaktudás és komoly figyelem szükséges.

A hardveres vírusvédelmek zömmel olyan helyre kerülnek, ahol laikusok kezelik a gépeket, s őket nem szabad zaklatni felesleges jelzésekkel, kérdésekkel. Nem véletlen hát, hogy a Drive Guard is ezt a megközelítést használja. A folyamatok nyomon követése érdekében azonban érdemes bekapcsolni a naplózási szolgáltatást. Ekkor a rendszer a merevlemezeken folyamatosan vezet feljegyzéseit a különféle eseményekről. A megoldás jó esetben azt is

lehetővé teszi, hogy az elkapott vírusokról kideríthessük, mikor és honnan kerültek a rendszerbe, s ennek ismeretében azonosíthassuk a forrást.

Ügyes hozzáférésvédelem és lemezkezelés

A többszintű hozzáférésvédelem könnyen és kényelmesen alakítható ki, egyszerűen kezelhető és biztonságos. Bár a merevlemez gyorsulását nem sikerült kimérnünk (ez amúgy is erősen hardverfüggő dolog), ám 5-10%-nál nagyobb mérvű lassulást nem tapasztaltunk, ami már maga is jó eredmény.

A floppykezelés külön fejezetet érdemel a Drive Guard csomagban. Mi, akik évek óta bosszankodunk a DOS gazdaságtalan és meglehetősen rugalmatlan lemez- és fájlszerkezet-kialakításán, örömmel tapasztalhattuk, hogy egy igen hasznos kiegészítővel bővítették a programokat. Bár nemigen lesz szükségünk a felkínált 9000 lemezformátum mindegyikére, de a kibővített lemezkezelés sok bosszúságtól kímélheti meg a rendszer használóit. A speciális, csak a Drive Guard által használt lemezformátumok esetleg azt is lehetővé tehetik, hogy egyes lemezeket csak ilyen védelemmel ellátott gépekben használhassanak. Az elterjedt extra formátumokat pedig segédprogram betöltése nélkül is írja-olvassa a Drive Guard felügyelete alatt működő számítógép.

A rendszernek van egy speciális telepítő üzemmódja is. Ez szinte a kártya kikapcsolásával egyenértékű. Olyankor érdemes használni, amikor egy mimózalelkű programot telepítünk, amely telepítéskor nem tűr meg semmit maga mellett. Ha a program már bent van, visszakapcsolhatjuk a védelmet a normál üzemmódba, s elfogadtathatjuk, rögzíthetjük a beállított változásokat.

Konklúzió

Egyes átmeneti és folyamatosan javított gyengeségei dacára a Drive Guard ígéretes termék. Ha a kísérő szoftver felnő a hardver színvonalára, folyamatosan válik a frissítés, és megfelelő színvonalú tanácsadó szolgáltatást biztosítanak, nagy jövő előtt áll.

Érdemes nemcsak magát a pakkot megvenni, ha már elszánta magát valaki a megvásárlására, hanem ajánlatos be is állíttatni a fejlesztőkkel a rendszert. Minimális az árbeli különbség. Ezzel elejét lehet venni annak, hogy inkompatibilitások lépjenek fel a rendszeresen használt szoftverekkel.

Darvas Árpád—Nagy Gábor

Visual Basic és CA Realizer

A windowsos programírás dilemmái

Kereken 30 esztendővel ezelőtt kezdődött el a Basic diadalútja. Ugyanakkor a tudományos alapossággal kidolgozott, hosszú évekig bizottsági üléseken tárgyalt ALGOL-t alig-alig vette be a mindenható szakmai közvélemény. De van-e még létjogosultsága a Basicnek? És mi köze a Windowshoz?

Az egykori berzsenyis diák, Kemény János alkotta meg munkatársával együtt a világ eddigi leghosszabb életű és legszélesebb körben ismert programnyelvét. John G. Kemeny, alias „Kemeni” egyik kollégájával, Thomas Kurtz-cal ugyanis sikerrel törte azon a fejét, miként lehetne olyan nyelvet készíteni, „amelyet egy átlagos főiskolai hallgató is könnyűszerrel megtanulhat”.

„Kemeni” korábban Einstein asszisztens-matematikusa volt, de soha nem akart a tudományos arisztokráciához tartozni. Mint a Dartmouth College tanszékvezető tanárának, az volt a legfőbb gondja, hogy kis gépük köré minél szélesebb felhasználói gárdát toborozzon a nem szakmabeliek köréből. Ezen a gépen ugyanis már sikerült régóta dédelgetett ötletét átvinni az életbe, az időosztásos rendszerekről — a karusszelszerű kiszolgálással sokak számára lehetővé téve a közvetlen interaktív hozzáférést a számítógéphez.

Visszajutás a Paradicsomba

A kezdeti állapotokat, amikor a programozó még közvetlen kapcsolatban volt a számítógéppel, a hatvanas évek vége felé az időosztásos rendszerekhez kapcsolt termináloknak sikerült visszahozniuk egy időre. Az interaktív kapcsolat megkönnyítette a programok „belövését”, a hibák azonnali kijavítását — a Basic pedig ideális eszközt jelentett az interaktív kapcsolathoz. Könnyen átlátható volt a felhasználónak — de a számítógépnek is, mert fordítás nélkül, egyszerű interpretálással kimazsolázhatta a szintaktikai hibákat, a hibátlan utasításokból pedig már nem volt nehéz felépíteni egy hatékonyan végrehajtható belső kódot.

Az igazi nagy elégtételt a PC-k jelentették Keménynek, ezekkel köszön-

tótt be a Basic virágkora. Újra egymásra leltek a programozók és a gépek, gyerekjátékká (is) vált a programozás. Tünikből lettek egyik napról a másikra kiváló szakemberek, mert könnyű volt a kezdet. Hála a Basicnek.

„Fent” persze nem volt olyan lelkes a Basic fogadtatása. Strukturátlansága, túlságosan primitív adattípusai miatt kevesen vették komolyan, lesajnálták vagy lemosolyogták. Pedig „Kemeni” nem ilyennek álmodta meg, ő nem csupán a kezdőkre gondolt. „A Basic titka az, hogy több szinttel rendelkezik” — írta. „Egy újonc ma is nyugodtan programozhat az 1-es szinten, ami semmivel sem bonyolultabb, mint 1964-ben volt.”

A Microsoft burookban született főnökét, Bill Gates-t sokan különcknek tekintették, mert rendületlenül hitt a Basicben. Ha más meg akart tőle szabadulni, ő újra és újra visszacsempészte. Hol a DOS Shell alapnyelveként, hol a Word utasításainak komplett nyelvvé kerekítése során.

De hát igaz is: ki tiltja meg, hogy a Basicet kiegészítsük további elemekkel, elsősorban függvényekkel és beépített parancsokkal, amelyek lehetővé teszik akár strukturált programok készítését is? Mért ne lehetne ez a kerete egy egyszerű szerkezetű „szupernyelvnek”, amelyen keresztül tetszőlegesen nagy egységekből álló integrált rendszereket lehet kialakítani?

Már egy köbcenti helyrebiccenti

Nehéz korszak virradt az egyedi programozókra... Aki nem hiszi, lapozza fel Sík Zoltán cikkét az Alaplap 1993. júniusi számában. Szerzőtársam megpróbálta az új módot, és levonta a következtetést: újra kell tanulnunk programozni. Hiába, aki színvonalas termé-

ket akar készíteni, az alkalmazkodjék a mesterségesen felszórólt elvárásokhoz. Kénytelen például tudomásul venni — bármennyire prűszköl is ellene —, hogy az igényesebb programok előbb-utóbb kikövetelik a grafikus felület kezelését. Még akkor is, ha a dolog lényegéhez ez nem tartozik hozzá. (A profi programok fejlesztésében például már normává vált a Windows-szerű felület, a régebbi rendszereket egyre-másra írják át Windows alá. Mit számít az, hogy szeretjük vagy nem szeretjük!?)

A grafikus felület kezelése pedig nem egyszerűen egy vagy két „betét” beillesztését jelenti. Annak idején ovációval fogadtuk az OOP lehetőségeinek megteremtését a Turbo Pascalban. Nos, ez a lehetőség csak az elemi eszközök birtoklásához segít hozzá. Sokkal nehezebb feladatot jelent a grafikus felület valóságos és/vagy potenciális objektumaihoz való hozzáférés közben tartása. Itt-ott máshová ugrató, de lényegében mégis lineáris utasításfolyam helyett most egymással bonyolult összefüggésben álló objektumok, időben és térben szerteágazó események vezérlésére kell figyelnünk.

Mi vár ránk?

Gondoljuk csak meg: programunkat minden szituációban alkalmassá kell tennünk a pillanatnyi állapot helyes értékelésére, lehetséges állapotok megengedésére vagy eltiltására, egy előző állapot visszaállítására, az elérés biztosítására. De mikor és meddig? És milyen segítséget nyújtson ehhez például egy online help? E problémák egy egész fejlesztőgárdának is több mint elegendő tennivalót, fejtörést és próbálkozást jelentenek. És az is biztos, hogy egészen más jellegű képességek, más eszközök, másféle tesztelési módszerek kellenek hozzá.

Ilyen „környezeti feltételek” mellett nagyon nehéz megállapítani, hogy mi az ok, amikor egy program elszáll. A program logikájában, a megvalósításban, vagy egyszerűen a bonyolult és szokatlan szituáció óvatlan kezelésében keressük-e a hibát?

Elsősegélyként alapjaiban új programterméssel lepte meg a számítás-

technika „extráit” éppencsak ízlelgető társadalmat a „Picipuha”. Bill Gates hű maradt önmagához: a Basicnek juttatta először a dicsőséget. Visual Basic néven olyan komplett fejlesztőrendszerrel rukkolt ki, amely — az ígéretek szerint — szinte játszva átsegíti a felhasználókat a windowsos környezet nehézségein. Alig kell programozni, azt is csak Basicben, hiszen egy programgenerátor szinte minden problémát megold.

Vitathatatlan a Visual Basic ötletének eredetisége, noha az első változatánál még inkább csak a csillogást-villogást sikerült igazolni. A második már nagy előrelépést jelentett, de alig fél év múltán azért azt is sietve lecserélték a harmadikkal. A recenzensek szerint ebben sincs minden rendben: az OLE 2.0 kezelése például továbbra is csak ígélet maradt. Mások kifogásolják, hogy a Borland Paradox állományaira allergiás, bár a leírások értelmében ilyesminek nem szabadna előfordulnia. Igaz, saját relációs adatbáziskezelőjével, az Access-szel jó barátságban van — annak meg a sebességével vannak gondok.

A gyerekbetegségek gyógyíthatók, az üzletpolitika viszont komolyan kifo-gásolható: a felhasználókra hárítja át a béta-tesztelés költségeit és bosszúságait. Ráadásul a „standard” változat annyira le van butítva, hogy inkább csak tanulómodell. Hátha az ürge beleszeret, és megveszi a „profi” változatot is... (Borsos áron.)

Két út van előttem

Sok mindenben hasonló, felhasználóként nézve mégis alapvetően másféle megoldást választott a nálunk kevésbé ismert CA, a Computer Associates International. Nem akarja feltétlenül beleugrasztani a naiv felhasználókat az eseményvezérelt programozás mélyvízébe. Saját rendszerét természetesen nem kímélheti meg attól, hogy alkalmazkodjék a Windows lelkivilágához — de belügyének tekinti, és eltakarja a felhasználók elől. Mi a magunk megszokott módján készíthetjük „lineáris” programjainkat; minden egyebet hagyjunk csak rá az ő függvényeire és programgenerátoraira.

A „CA Realizer” nevű integrált programrendszer ugyanúgy Windows-objektumokként hagyja palettából kiválasztani, méretezni, mozgatni a „műszerfalak” felszerelését, mint a VB. Megvan itt minden, ami a működés automatizálásához szükséges: különböző típusú és rendeltetésű nyomógombok, menük, beépíthető táblázatkezelők, grafikongeneráló rendszerek, adat-

bázis-beviteli és lekérdező űrlapok előhívási lehetősége, képek megjelenítése, még mozgó animációval is megspékelve. Míg azonban a VB eleve hozzárendeli objektumaihoz a működésükhöz szükséges „szabványtudást” (amennyi az adott változatba éppen bele van építve), addig a Realizer-nél a teremítő aktusban elkülönül az agyagból való megformálás és a lélek belelehelése.

Magyarán: az első lépésben csak megtervezzük a „műszerfalat”, egyelőre holt objektumokból; következőként a rendszer a programgenerátorral a még „halott” műszerfal előállításáról jól áttekinthető (és módosítható) programlistát készít a mi számunkra — függvényekkel gazdagon fűszerezett Basic nyelven. Ekkor lehet aztán hozzárendelni az egyes objektumokhoz a „mozgatásukhoz” szükséges tudást, minden objektumnak a maga szájaíze szerint. Néhány paraméteres utasítással könnyedén életképpé tehetjük a rendszer-objektumokat, feltölthetjük a menüket, definiálhatjuk a grafikonok előállítását, a táblázatkezelőket, stb.

A „műszerfalak” egymáshoz is rendelhetők: az egyiken elhelyezett gomb megnyomása előugraszthat egy másikat, amelyen megint különböző rendeltetésű gombok és egyéb objektumok lehetnek. Még elképzelni is mulatságos: különböző rétegekben a „műszerfalakon” élő animációs ablakok lehetnek, amelyekben a Windows egyidejűleg mozgat valamilyen képet (például forgatja a földgolyót).

Erények és bosszantó apróságok

A programok frásához a Realizer páratlanul gazdaggá tett és jól struktúrált Basicet használ. Adattípusai az értékek hozzárendelésekor automatikusan definiálódnak (és átdefiniálódnak). Tömbjei, rekordjai futás közben dinamikusan bővíthetők. Tömbjeinek elemei tömbök, sőt rekordok is lehetnek, összetett adatstruktúráiból még magasabb szintűek képezhetők. (Speciálisan például „család”: különböző típusú adatok dinamikus együttese. És családok családja is definiálható...)

Több mint 350 függvénye/eljárása között igen könnyen kezelhető mátrixműveletek és statisztikai eljárások is vannak, különösen az üzleti élet szükségleteire. Windows alatt működő debuggere figyelemre méltó szolgáltatásokat nyújt. Jól követhető vele a forrásnyelvben való előrehaladás, akár lépésenként is. Gyanúsán viselkedő függvényhívás esetén mélyebbre lehet

ereszkedni, és nyakon lehet csípni a hibát.

A rendszerrel együtt adott és jól együttműködő „jelentésgenerátor” tulajdonképpen egy önálló rendszer, amelybe például beépíthető, hogy milyen adatbázisokból milyen lekérdezéseket végezzen, ezeket hogyan dolgozza fel és dolgozza bele a jelentésbe, stb. Az előállított mű aztán megnézhető WYSIWYG (What-You-See-Is-What-You-Get) technikával. Kapcsolatot tud tartani a rendszer a Lotus, Excel, dBase, FoxBase stb. adatbázisokkal, de ismeri a dinamikus adatcsere (DDE) technikáját is.

A rendelkezésre álló eszközökkel fájdalommentesen készíthető mutatós Windows program saját felhasználóinknak, még installáló lemezek is generálathatók hozzá.

Mindazonáltal a Realizer sem kímélt meg a bosszúságoktól, különösen ismerkedésünk első napjaiban. A kézikönyvek szerint a Windows 3.0 is elég neki, és valóban, installálni is sikerült — látszólag hibátlanul. Indításkor azután egyre újabb DLL könyvtárakért jajgatott. Kiderült, hogy a dobozán lévő apróbetűs sorokat is el kellett volna olvasni... (Erre azért inkább az installáló programnak kellene figyelnie!)

Más: a sok kilós dokumentáció lényeges dolgokról nem ad tájékoztatást. Úgy kell azokat kibányászni a megányi online helpből. (Ilyen például az „action code” fogalma és használata.)

Mindezek ellenére megéri a fáradságot a rendszerrel való megismerkedés.

Vargha Dénes

ELŐFIZETÉSI

NYUGTÁVAL DICSÉRD

A LAPOT!

MEGNYERHETI

A sok értékes
születésnap ajándék egyikét,
ha meglátogatja
a 10 éves **QWERTY**-t
az IFABO A pavilon 212/E standján,
ahol a szokásos
vásári kedvezményeken kívül
a látogatók között
ajándékokat sorsolunk ki.

QWERTY

Qwerty High Tech Kft.

1114 Budapest, Bartók Béla út 9.
Telefon: 186-8858, 185-2687, 186-9285 Fax: 185-2687
BBS: 266-2292 BUDAPEST BBS (10 vonal)

**Nevünk már 10 éve ott található
minden számítógép billentyűzetén!**



ELENDER

ELENDER COMPUTER

1134 Budapest, Csángó u. 13. Tel./Fax: 129-8080
4029 Debrecen, Csapó u. 100. Tel./Fax: (52) 413-795
6725 Szeged, Katona J. u. 9. Tel./Fax: (62) 310-269
8200 Veszprém, BOTEV ÜZLETHÁZ Tel./Fax: (88) 428-235
8700 Szombathely, Hunyadi u. 45. Tel./Fax: (94) 312-265
7626 Pécs, Hold u. 15. Tel./Fax: (72) 224-307

Nyitva: hétfőtől péntekig 9-17 óráig

**Winchesterek az ELENDER-től, a Maxtor
disztributortól!**

**MAXTOR PEMCIA 105 MB Winchester
PEMCIA Flash card-ok
2 MB - 20 MB - 16**

Tisztelt Ügyfelünk!

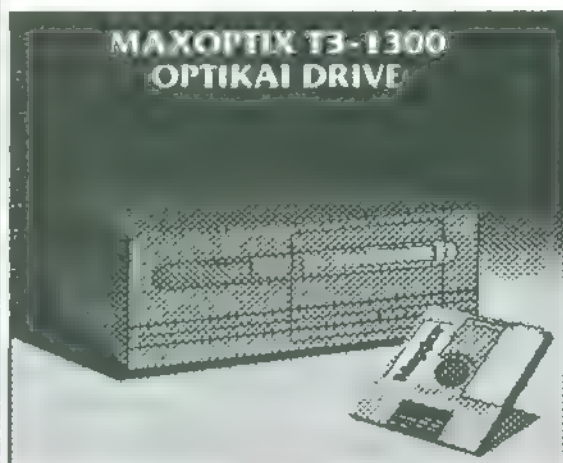
*Meghívjuk Önt az IFABO 94 kiállításra
április 12-16-ig*

Az 'F' pavilon 103/B standján.

Április 18.-án

*pedig látogassa meg új bemutatótermünket
a Hungária krt. 8. sz. alatt, ahol*

akciós áron vásárolhat április végéig nyitásunk alkalmából!



Paraméterek:

- 1.3 GB
- 18.9 ms hozzáférési idő
- 2.2 MB/s átviteli
- SCSI II.
- 4 MB Cache
- 82x146x203 mm

Biztonság:

- 100.000 óra MTBF
- Novell bevizsgált

data manager
Tel.: 183/7902

megamicro
Tel.: 252-1500

makrotrend
Tel.: 183-4356



SYSTREND
Tel.: 267-9527

ISIT
Tel.: 251-5949

**az IFABO 1994
A/310
standján is!**

BLS
ADATVÉDELEM KFT.
Tel.: 251-5873

Haladjunk a korrall! — II.

Levél — határok nélkül

Az első részből megszerezhettük az alapismereteket, amelyek nélkül nehéz lenne elindulni ezzel az elektronikus „postakocsival”. A most következők viszont már a levelezés lebonyolításának mindennapos gyakorlatához adnak hasznos eligazítást és ötleteket.

Amint az előzőekben elmondtuk, az elektronikus levelezésben a levél címettjénél több címet is felsorolhatunk, de nem korlátlanul. Aliasokkal megoldható a probléma. Ha akad egy új személy, aki csatlakozni akar a csoporthoz, akkor erről mindenkit tájékoztatni kell, hogy leveleiket a jövőben neki is elküldjék. Arról is értesíteni kell azonban az összes partnert, ha valaki ki akar lépni a csoportból. Kényelmetlennek tűnik, főleg ha nagy a „fluktuáció”. Nem lehetne ezt valahogy megkönnyíteni?

Bízzunk meg egy személyt vagy egy gépet a levelezés adminisztrációjával és az expedíálással. Neki küldjük a jelentkezési vagy kilépési kérelmeinket, és küldjük neki a leveleinket is.

Nekünk már nem is kell azzal foglalkoznunk, ki lép be a listába, illetve ki a listáról.

A levelezési csoportokat levelezési listáknak (mailing list) vagy röviden listának nevezik. A legáltalánosabb gyakorlat: az érkezett levelet azonnal szétküldik minden listatagnak.

Ha nincs nagyon leterhelve a hálózat, akkor gyors a levélforgalom, s kérdéseinkre percekben belül megérkezik a válasz. Viszont ha a lista nagyon forgalmas, napi 50 levelünk is érkezhet. Jobb az a megoldás, hogy a lista tárolja a kapott leveleket, s azokat összegyűjtve, naponta vagy hetente továbbítja egy vagy néha több levélben.

Ekkor előfordul, hogy a listának moderátora van, aki a levelek közül az oda nem valókat kiválogatja. Az előbbi elgondolást továbbfejlesztve az elektromos magazinokat kapjuk. Ezek gyakorisága a hetilaptól az „amikor_összegyűlik_egy_újságra_való”-ig terjed. Ezek az elektronikus magazinok lehetnek ASCII típusúak, de előfordul Postscriptben terjesztett lap is, amely így még képeket is tartalmazhat.

Ha programok intézik az adminisztrációt, amelyek általában nincsenek nagy intelligenciával ellátva, nem tudják a ki- és bejelentkezési kérelmeket, illetve a listára írt levelet szétválasztani. Éppen ezért általában két külön cím van megadva. Ne keverjük össze őket!

— A Bitnethez kapcsolódó listák esetén kérelmeinket a *listserv@gépnév* címre küldjük, míg a leveleinket a *listanév@gépnév* címre. Például *listserv@TACOM-EMH1.Army.Mil* címre küldjük a jelentkezési kérelmünket, míg a *msdos-ann@TACOM-EMH1.Army.Mil* címre küldhetnénk a leveleinket.

— A másik, ugyancsak elterjedt címzési mód a következő: a leveleket a *listanév@gépnév*, a kérelmeinket a *listanév-request@gépnév* címre küldjük. Például a Sun gépek rendszergazdáinak a levelezési listája a *sun-managers@eecs.nwu.edu*, s jelentkezni rá a *sun-managers-request@eecs.nwu.edu* címen lehetséges.

„Engem csak a majom érdekel!”

Szerencsére van pár ember, aki azzal foglalkozik, hogy összegyűjti az információkat a levelezési csoportokról, és azt mindenki számára elérhető helyre teszi. Az egyik ilyen listát úgy kaphatjuk meg, hogy a *fileserv@shsu.edu* címre írunk egy olyan levelet, amelynek Subject része üres, s a levél ennyi: *SENDMEACADLIST*. Egy másik listát, amely körülbelül 800 kb-ot hosszú, a *mail-server@nisc.sri.com* címre küldött *'send netinfo/interest-groups'*-ot tartalmazó levél „hív”. (Mivel néhány csomópont nem továbbít 64 kb-otnál hosszabb leveleket, az utóbbi listát 23 levélben fogjuk megkapni.)

A Bitnethez tartozó levelezési listákat a *netserv@bitnic.bitnet* címre küldött és a *'sendme listserv groups'*-t tartalmazó levélre kapott válasz hozza.

Ugyanerre a címre elküldhetünk egy *'get bitnet userhelp'* vagy egy *'get bitnet servers'* tartalmú levelet is. Ne higgyük, hogy csak számítógépes témákról szólnak e listák! Nagyon sok a humán tudományoké, de akad lista a bűvös kocka forogatóinak éppúgy, mint Madonna rajongóinak. Magam az előbb említett *msdos-ann* listát választottam.

Belépés az érdekkörbe

A IBM-kompatibilis gépekre írt shareware, freeware és a public domain programokról a szerzők a fenti listán számolnak be, és a lista gazdája megadja, hol találjuk meg ezeket. Megszerzésükhöz írunk egy levelet a *'listserv@TACOM-EMH1.Army.Mil'* címre, a Subjectet hagyjuk üresen, a levél törzsébe csak *'add msdos-ann'* kerüljön. Ha valamiért a címünk rosszul továbbítódik, a levél törzsébe írjuk be a címünket is, esetemben *'add aszalos@llab.arts.klte.hu msdos.ann'*.

Egy másik lista az *info-tex*, mely az *shsu* bitnetes címen van, ezért a *listserv@shsu.bitnet* címre írjuk a levelet. A Subject ismét legyen üres, a levél pedig a következő: *'SUBSCRIBE info-tex sajátnev'* (Ezen a listán az én kedvenc szövegformázó rendszeremről és a vele kapcsolatos dolgokról „csevegnek” a listatagok.)

A levelező listák nyelve nem kizárólagosan az angol. Magyarok magyarul is írnak egymásnak. (Sajnos ezeket a listákat nem hazánkban szerkesztik, de remélem, lassan nálunk is lesznek listagazdák.) A legtöbb magyar nyelvű levelezési lista Hollósi József nevéhez fűződik; címe: *hix@skysrv.pha.jhu.edu*. A lemezmellékletben található egy hosszabb leírás ezekről a listákról (*hix.lev*), és ismerteti a jelentkezést is.

A számomra legkedvesebb a TIPP, ide az ember minden ügyes-bajos kérdésével fordulhat. (Például: Miért alszik el az állomás előtt egy pillanatra a metró lámpája?) Miután egy időben nagyon elharapódzott a vicceselő kedv a TIPP-en, megszületett a MOKA. Aki nem bír megenni politika nélkül, annak ott van a SZALON, de ha nagyon szabadszájú, csak a FORUM-ba írjon. A külföldön élők érdeklődéssel fordul-

nak a hazai hírek felé. Ezeket a HIR-MONDO, KEP és MOZAIK listákon találhatják meg.

S ha valaki egy olyan magyart keres, aki a világ túlsó végén tanyázik, nézzen szét a RaDir-ban, amely egy adattár az oda beiratkozottakról. S ha valaki olvasnivalóra vágyik, a SENDDOC-ban — különféle témakörök alapján rendezve — vannak cikkek, versek, dalszövegek stb.

Akárhová, de ne akármít!

Egy másik orgánus a Magyar Szemle. Előfizetni/lemondani az *ujsgaker@vuhepx.phy.vanderbilt.edu* címre írt KELL/NEM KELL subjectű levéllel lehet. Cikkeket is ugyanerre a címre kell küldeni.

Bár ezt az újságot csak rövid ideig olvastam, úgy vettem észre, nagyon jobboldali...

Ha nem tudjuk, hogy egy listára hogyan tudnánk feliratkozni, a lista adminisztrátorához (listserv vagy akármi-request) küldjünk egy levelet, mely csak egy 'help'-et tartalmaz. Ezt általában még a gépek is megértik, és rövidebb-hosszabb ismertetőt küldenek. Jelentősebb listáról bármely írásunk eljut a világ minden sarkába — jól gondoljuk meg, mit írunk le!

Majdnem minden listához tartozik egy *gyakran feltett kérdések jegyzéke* avagy *Frequently Asked Questions*, röviden FAQ.

Kezdetben csak figyeljük a listát, hátha megjelenik benne a FAQ. Ha hiába várunk egy ideig, írjunk az egyik listatagnak, küldje el a FAQ-t, vagy írja meg, hol található. Biztos nem fogja visszautasítani. Ha ebben sem szerepel, amire kíváncsiak vagyunk, kérdezzük meg nyugodtan.

A Bitnetben

Nézzük, mit tudnak a Bitnethez tartozó listákat kezelő programok? Küldjünk egy csak 'help'-et tartalmazó levelet a *listserv@ndsuvml.bitnet* címre. A kapott levél két részre oszlik. Az első a szokásos *listserv@bitnet_gép* címen elérhető szolgáltatásokat ismerteti:

Info — Információs fájlokat kaphatunk így meg. Az 'Info?' hatására ezek listája jön.

Help — Ezt a fájlt kértük el az előbbi levéllel. A használható parancsok rövid leírása a válasz.

List — Az adott géphez tartozó összes levelezési listák rövid leírása.

Query listanév — A listanév listához tartozó beállításainkat sorolja fel. (Le-

hetőség: távollétünk napjaira nem kell kilépni a listáról, csak felfüggesztetni a levelek kiküldését.)

Subscribe vagy Signup — Ezzel a paranccsal jelentkezhetünk a listára. A parancs után meg kell adni a lista nevét, és a mi teljes nevünket.

(Kaphatunk egy üzenetet: ez a gép nem a hozzánk legközelebbi azok közül, amelyek kezelik az adott listát. De szerencsére megkeresi a hozzánk legközelebbi gépet, s annak továbbítja a kérésünket.)

Show — Különféle információkat szerezhethetünk a gépről, listákról és a velük kapcsolatban levő személyekről.

Signoff vagy Unsubscribe — A kijelentkezés parancsa. A *Signoff* után meg kell adni a lista nevét, vagy pedig a **Netwide*-ot — ez utóbbi az összes bitnetes listáról kijelentkeztet. (Akkor kellhet, ha megszűnik vagy megváltozik a címünk.)

Set — Itt állíthatunk be egyes dolgokat, például a levelezés felfüggesztését.

Review — A listára feliratkozott személyekről kaphatunk információkat.

Stats — Statisztikák a listáról.

Get, illetve Sendme — A gépen tárolt különböző fájlok egyikét kérhetjük le így. További információkat az 'Info File'-t tartalmazó levél eredményeképpen kapunk.

Index — A *Get* parancs speciális esete ('*Get filelist_name FILELIST*'). Az utána megadott fájllista tartalmát adja.

Az ASCII-n túl

E szokásos parancsok után ami most következik, nehéz elhinni. Van ui. két parancs, a */pdget* és a */pddir*, amelyek remek lehetőségeket adnak számunkra...

Ezzel a két paranccsal elérhetjük a SIMTEL20 programbankot. (Ide teszik például az *msdos-ann* levelező listában felsorolt programokat.) De nemcsak PC-re vannak itt programok, hanem CP/M-re, Macintoshra és Unixra is. Alapos ismertető a lemezmellékletben található (*simtel20.lev*).

A Scan 109-es verziója a következőképpen szerezhető meg: '*/pdget mail pd:<msdos.virus>scanv109.zip uuencode*' tartalmú levelet kell küldeni az előző címre (*ndsuvml*). Azt hiszem, mindenkinek szemet szúr a parancs végén található *uuencode* szó. Mint az előző részből tudjuk, levélben biztonságosan csak az ASCII karakterek továbbíthatók.

A futtatható programok, illetve a tömörített állományok nagyon kis kivé-

teltől eltekintve más karaktereket is tartalmaznak. Ezért ezeket eredeti formájukban nem küldhetjük levélben. Előbb kódolni kell őket.

A kódolás lényege: három bájt 24 bitet tartalmaz; ezt a 24 bitet bontsuk négy, 6 bites csoportra; 6 bittel 0–63 közti számokat ábrázolhatunk; e számokhoz adjunk 32-t — így már a 32–95 tartományba eső számok (karakterek) lesznek. Ezeket könnyedén postázhatjuk.

A kódolót/dekódolót nagyon sokan megírták már, és bárki hozzájuthat: a SIMTEL20-n található PD:<MSDOS.-STARTER>UUDECODE.BAS — ez használható bármely PC-n, elvégre a Basic a DOS része volt mindig is.

De ha valaki jobban szereti, megtalálja ugyanott az UUDECODE.PAS és UUDECODE.C fájlokat is. Ez utóbbit más rendszeren is lehet használni, esetleg egy kis változtatás után.

Mielőtt azonban valaki is elkezdene csinosítani ezt a programcskát, javaslom: kérje le a PD:<MSDOS.DECODE>UUEXE525.ZIP programot, vagy ha addig egy újabbat írnak, akkor azt. (Egyszerűen meg lehet állapítani a legfrissebb verziót a '*/PDDIR PD:<MSDOS.DECODE>UUEXE*.ZIP 9999*' paranccsal.) Ez a program kódol és dekódol is, ismeri az *uu* és az *xx* kódolást. Képes több különálló fájlban lévő program dekódolására is.

Ne legyünk kishitűek!

Nem csak az előző címre küldött levelek hatására kapunk programokat. Megismerkedésem az elektronikus levelezéssel úgy kezdődött, hogy megkaptam a már többször is említett *file-serv@shsu.edu* címet, és a tanácsot: küldjek oda egy help parancsot, majd megmutatták, hogyan kell levelet írni. Ettől kezdve minden, amit a levelezésről megtudtam, a további levelekből származik.

Ezen a címen főleg VAX-szal és TeX-szel kapcsolatos fájlok, programok találhatók. (A TeX-ről később még bővebben lesz szó.)

Több gép hajlandó levélben elküldeni a rajta tárolt fájlokat. Ilyen cím például a *mail-server@cs.ruu.nl*. Akit ez érdekel, ide a következő leveleket küldje: '*HELP*', '*INDEX*', '*SEND HELP*'. Itt megtalálható egy olyan program, amely a több részben küldött állományokat összerakja egy programmá. Körülbelül ugyanezeket tudja a *mail-server@rusinfo.rus.uni-stuttgart.de* is.

Aszalós László

(Maximális terjedelem: 300 betűhely)

Kérem, hogy az Új Alaplap következő számának
Mikrobazár rovatában közöljék az alábbi szövegű apróhirdetést:

APRÓHIRDETÉSI MEGRENDELŐLAP



Előfizetés az Új Alaplapra

Az 1994/..... számtól kezdődően előfizetem az
Új Alaplap című, havi számítástechnikai folyóiratot
..... példányban ☐ 1 évre ☐ 1/2 évre

(1994-ben a kedvezményes előfizetési díj egy
éves időtartamra példányonként 2 820,- forint.)

Az előfizetési díj kiegyenlítéséhez:

- ☐ Számlát kérek (Banki átutalással fizetek)
☐ Átutalási postautalványt kérek

Név:

(Cég:)

Cím:

Helység:

Irányítószám:

Dátum:

.....
aláírás.



MEGRENDELŐLAP

Megrendelem utóvvétellel az Alaplap
kiadványsorozatokban megjelent alábbi műveket:

ALAPLAP KÖNYVEK

- .. pld: Jodál Endre: Általános fogalmak
(Számítástechnikai alaplexikon I. 3. kiadás) 496,-
... pld: Jodál Endre: Adatkommunikáció és számítógép-
hálózatok (Számítástechnikai alaplexikon II.) 356,-
... pld: Buzás Gábor: Ipari számítástechnika
(Számítástechnikai alaplexikon III.) 496,-
... pld: Jodál Endre: Mesterséges intelligencia
(Számítástechnikai alaplexikon IV.) 496,-
... pld: Kis János: BBS — avagy az
elektronikus postaláda (lemez melléklettel) 656,-
... pld: Jodál Endre: Informatikai alapszókincs 356,-
... pld: Csórián Sándor: Számítógépes kommunikáció 356,-
... pld: Detrik Péter: Az SQL nyelvről 375,-
.. pld: Miller László—Tamási Gábor: Macintosh 999,-
.. pld: Dárdai Árpád: Mobil távközlési rendszerek 999,-
... pld: Varga Zsigmond: Nyomtatók 999,-

ALAPLAP LEMEZEK

- .. pld: Norton Guide keretprogram (leírás) 500,-
... pld: PathMinder segédprogram (leírás) 500,-
... pld: CSProlog nyelv (leírás) 1000,-
.. pld: LIM EMS 4.0 memóriakezelő (leírás) 1000,-
... pld: Nagy Krisztina: Fractal Generator (program) 1000,-
.. pld: Vicsek Mária—Vicsek Tamás:
Fraktálnövekedés (program) 1000,-



INFORMÁCIÓKÉRÉS

Kérem, hogy
az itt általam
**BEKARIKÁZOTT
KÓDSZÁMÚ**
hirdetésekkal
kapcsolatban
küldjenek
részemre
bővebb
tájékoztatást.

Beküldhető:
1994.
május
31-ig

ÚJ ALAPLAP
1994/4
ÁPRILIS

A0401	A0422	A0443
A0402	A0423	A0444
A0403	A0424	A0445
A0404	A0425	A0446
A0405	A0426	A0447
A0406	A0427	A0448
A0407	A0428	A0449
A0408	A0429	A0450
A0409	A0430	A0451
A0410	A0431	A0452
A0411	A0432	A0453
A0412	A0433	A0454
A0413	A0434	A0455
A0414	A0435	A0456
A0415	A0436	A0457
A0416	A0437	A0458
A0417	A0438	A0459
A0418	A0439	A0460
A0419	A0440	A0461
A0420	A0441	A0462
A0421	A0442	A0463

A) Egyéni érdeklődő:

Név:

Cím:

Helység:

Irányítószám:

B) Vállalati érdeklődő:

Cég:

Lánytéző:

Cím:

Helység:

Irányítószám:

Telefon/Fax:



FELADÓ:

Név:

Cég:

Utca, házszám:

Helység:

Irányítószám:

Telefon/Fax:

Új Alaplap
szerkesztősége
Pf. 571

Budapest

1538

És egy Új Alaplap!

Minden PC-hez kell egy jó alaplap!

Új Alaplap
szerkesztősége
Pf. 571

Budapest

1538

FELADÓ

Feladáskor kérjük bérmentesíteni!

Név:

Cím:

Helység:

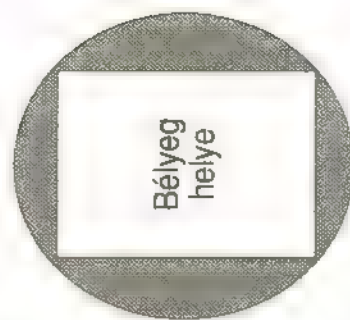
Irányítószám:

Telefon:

☐ A hirdetés egyéni és egyedül jellegű, ezért kérem
ingyenes megjelentetését. Kijelentem, hogy annak tar-
talma nem sérti senki szerzői jogát.☐ A hirdetés kereskedelmi célt szolgál. Mellékelem a
soronként (60 karakterenként) 300 forintnak megfelelő
összeg átutalásáról az igazoló szelvény másolatát
A címzett: Új Alaplap, 1538 Budapest, Pf. 571, illetve
átutalásnál: Agrobank 219-93789/2249-6368Cédrus Kiadó
Pf. 74

Budapest

1441

Új Alaplap
szerkesztősége
Pf. 571

Budapest

1538

A LEMEZMELLÉKLET TARTALMA:

Belépés csak jelszóval! — JELSZO.TXT, JEL.SZO, KOD.EXE, PARK.EXE (Széplaki Tibor)

Témabővítő a multimédiához — TEMAB.TXT

Újabb forrás a winchesterazonosításhoz — IDEST#.EXE (Kiss Ferenc)

Matematikai segédlet Turbo Pascalhoz — MATEM.TXT, MATEM.DOK, MATEM.TPU (Lassán Csaba)

Mustra a Realizer nyelvéből — R~EALIZ.TXT (Vargha Dénes)

PocketD, a zsebzseni — POCKET.TXT, D#.EXE

Kibontás után lerázandó! — KKBONT.TXT

Mutasd a kártyád! — VIDEOID.EXE

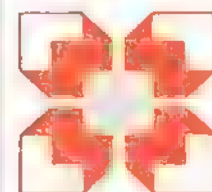
Kommunikációs starter kit — KOMMU4#.EXE (Ászaiós László)

Sprite-elemek, források és demó — SPRI#.EXE (Bernáczky Zoltán)

NIM-játék, forrásprogrammal együtt — NIM.DOC, NIM.EXE, NIM.PAS (Nagy Gyula)



— *a tökéletes memória*



makrotrend

— **A KAO DISZTRIBÚTORA**

1143 Budapest XIV., Hungária körút 65-67. Telefon: 183-4356 Fax: 163-7888



K&Szo Kft.

1055 Budapest, Falk Miksa u. 6.
Tel./Fax: 111-8268 Tel.: 132-8717

Szoftvert bárhol vehet. Az újdonságokat először nálunk!

Stacker 4.0 / upgrade	17.400 / 9.000
PC Tools f/W 2.0	19.000
Corel 4.0 CD / Corel SCSI 2.0 /	36.000 / 15.000
MathCad 5.0 upgrade	19.900
MS Excel 5.0 / amnesztia / upgrade	47.000 / 19.000 / 12.500
MS WORD f/W 6.0 / amnesztia / upgrade	47.000 / 19.000 / 12.000
MS Mini Office (Excel 5.0 és WinWord 6.0 együtt) amnesztia	38.000
MS Works for Windows 3.0 (benne MS Money 2.0a)	19.000
MS HUN Office (Irodácska) 3.0 f/W / upgrade	55.000 / 19.000
Novell DOS 7.0	12.000
BLINKER 3.0	39.900
MicroStation 5.0 DOS & Windows vagy NT /upgrade	480.000 / 62.000
QEMM 7.02 / upgrade + 7.03 disk update	11.000 / 6.800
Multikey 2.41 DOS&Win / unlimited user	2.500/12.500

CodeBase 5.1 / CodeBase ++ 5.1	52.000 / 52.000
CodePascal 5.1 / CodeBasic 5.1	36.000 / 36.000
CodeBase 5.1 Multipl./CodeScreen	132.000 / 24.000

Játék újdonságok CD-ROM-on

DUNE / CD: Lands of Lore	8.800 / 8.000
CNN Newsroom global view	12.000
Man Enough (2 CD az udvarlás művészetéről)	8.400
Hard Day's Night (a teljes Beatles film CD-n)	5.000
Rebel Assault / Iron Helix	9.600 / 11.000

Vegyen egyszerre két vagy több CD-s alkalmazást, 20% árnedeményt kap!

Áraink ÁFA nélkül értendőek!

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0433 ▲



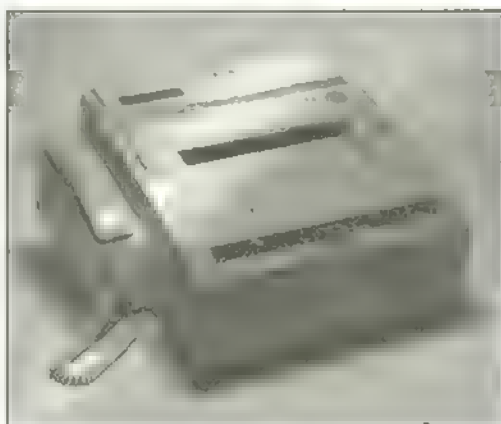
People to People Technology

OKI Képviseleti Iroda

1075 Budapest, Károlyi krt. 11, Europa Center
Telefon 269-7873 Telefax 269-7872

Telecommunications Information Processing Electronics

INTELLIGENS LED/LÉZERFAXOK



OKI OF 1000

Az OKI OF 1000 kiemelkedő jellemzői:

- beépített telefon és hívásszétválogatás
- 256 K (11 lap) alapmemória, 1 MB-ig bővíthető
- 15 egygombos, 70 gyorstárcsázási lehetőség
- Késleltetett hívás, körfax
- Opcionális számítógéphez csatlókártya
- Nyolcnyelvű kijelző, kilenc nyelven szintetizált üzenetek
- Kategóriájában a legjobb ár/teljesítmény jellemzővel rendelkezik
- Példa nélküli 5 év gyári garancia a nyomtatófejre
- Egyedülállóan alacsony fajlagos lapnyomtatási költségek
- Környezetbarát technológia (nem képződik ózon, alacsony energiafelhasználás)

OKI FAXOK FORGALMAZÓI:

DATAPLAN Rt.
1023 Budapest,
Ürömi u. 25-29.
Ker. vezető
Forgács András Telefon:
250-0510
Fax: 188-8632

FLAG Kft.
1083 Budapest,
Práter u. 51.
Ker. vezető
Beranyi Róbert
Telefon Fax: 114-2696,
113-9631

HUMANSOFT Kft.
1149 Budapest,
Angol u. 24/B
Ker. vezető
Róna András Telefon:
163-2879
Fax: 251-3673

NOVAREX Kft.
1117 Budapest,
Budafoki út 183.
Ker. vezető
Nováczky Zsolt
Tel: 161 3030 121
Fax: 185-4664

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0448 ▲

FAN

COMPUTER

PROFESSZIONÁLIS SZÁMÍTÓGÉPEK

4 ÉV GARANCIÁVAL

HUMÁN ÉS MŰKÖDŐ SZÁMÍTÓGÉPEK, HÍRLEVÉL ÉS FAXGÉPEK

99% engedményt

származó árakhoz képest, melyek a legmagasabbak a piacon

Ez az árak az alábbiakban találhatók meg: Budapest, 1055 Budapest, Falk Miksa u. 6.

FAN Electronics Ltd.

1055 Budapest, Falk Miksa u. 6. Telefon: 111-8268, 132-8717
Fax: 111-8268, 132-8717

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0425 ▲

Mikroprocesszorok miniciklopédiája

Csőbe húzva...

Az 1989-ben megjelent 80486-ossal az Intel a programozási modellben nem hozott olyan lényeges fejlesztést, mint a 286-osnál a védett mód, vagy a 386-osnál a virtuális 86-os mód.

„Csupán” a teljesítmény növelése volt a cél, az előző típusokkal való kompatibilitás megőrzése mellett. Ahhoz, hogy a teljesítménynövelés lehetőségeit lássuk, egy kicsit mélyebben kell belenézünk a processzorba.

A 486-os, akárcsak a 386DX 32 bites processzor, teljesítménynövekedése az elődjéhez képest — azonos órajelet feltételezve — négy tényezőtől adódik:

- az utasítások csővezetékben való végrehajtása;
- a beépített lebegőpontos processzor (FPU);
- a beépített 8 kbájtos cache memória;
- az adatbusz blokkátviteli módja.

A csővezeték (pipe) szerepének megértéséhez gondoljuk végig a CPU működését. A processzor a következő lépéseket ismételteti:

1. A soron következő utasítás megcímzése a memóriában.
2. A beérkezett utasítás dekódolása.
3. A dekódolt utasítás végrehajtása, ami egyszerű esetben — például két regiszter összeadása — egy lépés; de ha mondjuk egy operandust kell betölteni, akkor több fázisra bomlik:
 - Az operandus címének kiszámítása.
 - A cím kiadása a memória felé.
 - A beérkezett adat elhelyezése.

Közvetlenül vagy mikrokóddal

Mint tudjuk, a processzor — sok más digitális áramkörhöz hasonlóan — órajelet használ, a fenti lépéseket ezzel ütemezi. A lépések eltérő száma okozza, hogy különböző utasítások végrehajtása különböző számú óraütemet igényel, így eltérő ideig tart.

A teljességhez tartozik, hogy az utasítások két csoportra oszlanak: közvetlenül és mikrokóddal végrehajtottakra. A mikrokódot egy belső ROM memória tartalmazza. A mikroutasításokat egy (a külső órajel többszörözésével előállí-

tott) órajellel ütemezi, ezért egy fent említett lépés alatt több mikroutasítást hajt végre.

Az utasítás dekódolása közvetlen esetben a vezérlőjelek előállítását, mikrokódú végrehajtásnál pedig a mikrokód belépési pontjának meghatározását jelenti. A második generációs, 8 bites processzorokban — ilyen a Z-80 vagy az Intel 8085 — minden feladatot egyetlen integrált vezérlőegység végez, így az egyik utasítás végrehajtásának befejezése után kiadja a következő címét, és tétlenül várakozik, amíg az megérkezik a memóriából. Az Intel már a 8086-osnál szétválasztotta a végrehajtó és a buszkezelő egységet (BIU = Bus Interface Unit), amelyek egymástól

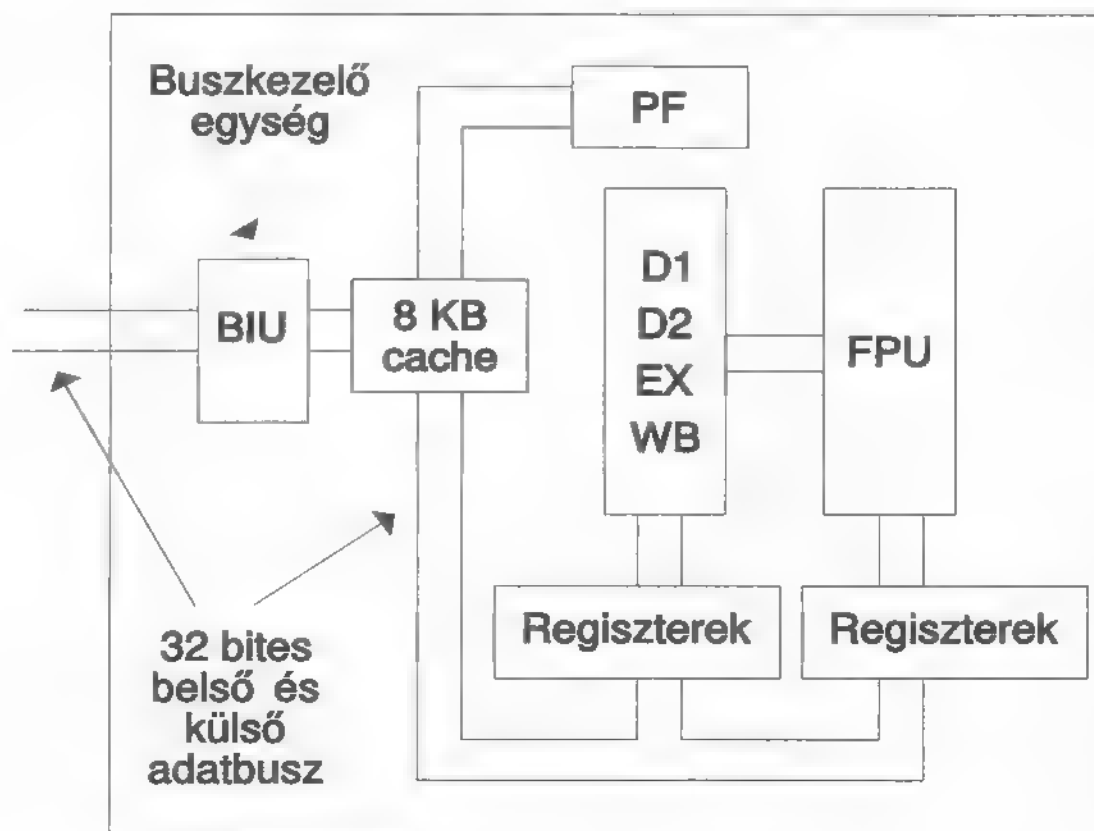
függetlenül működnek. A buszkezelő már az előző utasítás végrehajtása alatt megcímzi a következőt, és elraktározza egy néhány bájtos pufferben. Amikor a végrehajtó egység befejezte az utasítást, a következőre nem kell várakoznia, csak kivenni a pufferből. Ez önmagában is jelentősen növeli a teljesítményt.

Ha vezérlésátadás — ugrás, szubrutinhívás — vagy adatelérés történik, vagyis nem a fizikai sorrend szerint következő bájtokra van szükség (amit a buszkezelő már lehívott), akkor a végrehajtó egységnek meg kell várnia a beérkezést. A processzor működése tulajdonképpen kétfokozatú lett, elkülönült a lehívás és a végrehajtás. Ezt a logikát folytatva, a végrehajtás is több részre bontható, amit külön egységek végeznek, hasonlóan a gyári szerelőszalaghoz, ahol a továbbított munkadarabon minden szerelőpont elvégzi a maga feladatát. A többfokozatú, egyszerre több utasítással dolgozó sort nevezik csővezetéknek (pipeline vagy egyszerűen csak pipe).

A működés folyamata

Képzeljünk el egy háromfokozatú csővezeték, amelyben az első fokozat

A 486-os processzor blokkvázlata



megvizsgálja, hogy az utasítás tartalmaz-e memóriához fordulást, és ha igen, kiszámítja és tárolja a címet. Az órajelre az utasítást átadja a második fokozatnak, maga pedig a következő utasítást vizsgálja meg. A második fokozat dekódolja az utasítást, és az újabb órajelre továbbítja a harmadik fokozatnak, amely végrehajtja. Ha az utasítás memóriához fordul, a szükséges címet az első fokozat már kiszámította. Amennyiben minden fokozatban csak egy órajelet időz az utasítás, akkor három órajel alatt hajtódik végre. Csak-hogy ez alatt a három órajel alatt a pipe a következő két utasítás feldolgozását is megkezdte. Végeredményben minden órajelre újabb utasítás lép a csőbe, illetve hagyja el.

Ez azt jelenti, hogy minden órajelre történik egy végrehajtás, vagyis effektíve egy utasítást egy órajel alatt hajt végre. Hasonlóan az autógyárhoz, ahol mondjuk 3 óra alatt állítanak össze egy járművet, de tízpercenként jön le a szalagról egy kocsi. A cső teljesítménye akkor a legjobb — egy utasítás órajelelként —, ha a végrehajtás minden lépéséhez külön fokozat tartozik, és az utasítások csak egyetlen órajelet töltenek el minden fokozatban. Ezt nevezik skaláris architektúrának.

A RISC (Reduced Instruction Set Computer) processzorok csővezetéke általában 4 fokozatú, és utasításkészletüket úgy tervezték, hogy minden utasítás eleget tesz a fenti követelménynek, a cső teljesítménye maximális. A 486-os esetén a korábbi típusokkal való bináris kompatibilitás miatt erre nem volt lehetőség, de a csővezetékekkel ebben az esetben is növelhető volt a teljesítmény.

Az előző példánkat folytatva, ha a háromfokozatú pipe-ban az utasítások az egyik (általában az utolsó, végrehajtó) fokozatban két órajelet töltenek, vagyis egyenként 4 órajel alatt hajtódik végre, akkor minden második órajelre léphet be egy új utasítás, és mondjuk 12 órajel alatt 6 utasítás hajtható végre. Cső nélkül 12/4, azaz 3 utasítással birkózna csak meg. A 486-os ötfokozatú pipe-ot tartalmaz, az első lehívó (PF=PreFetch) fokozat veszi ki a beépített cache-ből, és tagolja utasításokra a folytonos bájtsorozatokat. A dekódolás két fokozata a D1 és a D2. Az első az utasítás memóriához fordulása esetén kiszámítja a címet, és a bonyolultabb utasításoknál meghatározza a mikrokód belépési pontját. A második fokozat állítja elő egyszerű utasításoknál a vezérlőjeleket, vagy a mikrokód vezérlőjeleit továbbítja a negyedik végrehajtó EX (Execution) fokozatnak. Az utolsó

visszaíró WB fokozatnak (WriteBack) akkor van szerepe, ha az utasítás memóriába írást tartalmaz. Ha az adatbusz éppen foglalt, mert a buszkezelő a cache-t tölti fel, négy puffer áll rendelkezésre az adat átmeneti tárolására.

Ezzel a csővezetékekkel a 486-oson 2,5 óraciklus alatt hajtódik végre átlagosan az utasítások. A 386-osban is volt már egy egyszerű, az elméleti példánkhöz hasonló, háromfokozatú cső.

Mire jó a cache?

A beépített matematikai processzor (FPU = Floating Point Unit) azonos a 387-essel, de az integrálás révén a gyorsabb adatcsere növelte a teljesítményt. Viszonylag hamar kiderült, hogy nincs minden felhasználónak szüksége a matematikai processzorra, és az Intel kihozta az FPU-t nem tartalmazó, ezért olcsóbb 486-ost, amelyet SX-nek nevezett el, az eredeti 486-ost pedig DX-nek. A jelölés nem a legszerecsébb, mivel a DX-SX elnevezés a 386-osnál egészen mást jelent. A 486SX mellett a 487SX matematikai processzor használható. Mivel a processzorok sebességben az elmúlt években lényegesen meghaladták az olcsó memóriákat, egy korszerű CPU-hoz hozzátartozik a belső cache memória. Nélküle hiába gyorsítanánk fel a processzort, az ideje jó részében a külső memóriára várna.

Amíg a CPU belső műveletet végez, a buszkezelő betölti a cache-be a következő utasításokat. A 486 egy 8 kb-ajtos cache-t alkalmaz az utasítások és adatok tárolására. A cache területe 4 blokkot alkot (4 way set mode), átíró típusú (write-through), azaz az írás műveletet azonnal végrehajtja a memóriában is, nemcsak a cache-ben. A 8 kb-ajt ma már elég kevésnek tűnik, de az átlagos méretű ciklusok beleférnek. Az Intel szerint a cache találati aránya, vagyis amikor a következő utasítást gyors cache-ből tudja előhívni, 90% körül van — az adott alkalmazástól függően. A cache gyors feltöltését segíti az adatbusz új, ún. blokkátviteli (burst) módja.

A 386-os adatbuszán 4 bájt (32 bit) átvitele legalább két órajelet igényel, de a blokkátvitellel ez egy órajel alatt is lehetséges. A 386-oshoz képest 6 új utasítása van, ebből három a cache használatát támogatja, a másik három pedig az adatkezelési lehetőségeket bővíti. Ezek a fejlesztések persze nem voltak ingyen, míg a 386-os 275 ezer, a 486DX már 1,18 millió tranzisztort tartalmaz. Áramköreinek bonyolultsá-

gát mutatja, hogy a processzorban néhány héttel a megjelenése után hibát találtak a Compaq szakemberei. A hiba az FPU részben jelentkezett a tesztek során: ha egymást követően több hibás utasítást kapott, nem az előírtaknak megfelelően reagált. Nagyon kicsi a valószínűsége, hogy a normál használat során előbukkant volna a hiba, de mégis: akkor is hiba, így természetesen gyorsan kijavították az újabb sorozatokban.

DX2 és Overdrive

A cache alkalmazása tette lehetővé, hogy 1992-ben az Intel megjelenjen a DX2 típussal, amelyen belül a buszkezelő egység kivételével a külső órajel kétszeresével működik. A nagyobb frekvenciájú órajellel viszonylag egyszerűen növelhető a teljesítmény, és a belső cache-nek köszönhetően nem kell túl gyakran a memóriára várni, bár ez már erősen alkalmazásfüggő. Így a 25 MHz-es alaplapon 50, a 33 MHz-esekben pedig 66 MHz belső frekvenciával dolgozó processzor alkalmazható. Ez utóbbi a legnagyobb teljesítményű 486-os, a DX sorozatban 50 MHz a maximális órajelfrekvencia. Az órajelduplázó CPU-k hőtermelése már akkora, hogy külön hűtőventilátorral kell őket ellátni.

Az Intel átlagosan háromévenként jelent meg új CPU-val, nem számítva az egy típuson belüli egyre nagyobb órajelű szériákat. Ez gyors eszmei amortizációt jelent, ami némileg elbizonytalanítja a drága PC-k vásárlóit. Korábban szinte minden neves cég — Compaq, AST, ALR — kidolgozta a saját CPU-csere (upgrade) megoldását. Nem az alaplapon, hanem külön kártyára helyezve a processzort, kártyacserével használhatjuk az újabb típust, de ennek a megbízható műszaki megvalósítása nem olcsó. Az Intel az Overdrive processzorait kínálja a CPU-upgradehez.

Az alaplapon — ha felkészítették rá — a processzor mellett található egy Overdrive feliratú foglalat. Az Overdrive CPU-k belül (az azonosító kódot leszámítva) azonosak a DX2 típussal, kívül pedig plusz egy jelet, az UP-t (upgrade present) adják ki. A neki fenntartott foglalatba helyezve ezzel a jellel kikapcsolják az eredeti CPU-t, és átveszik a gép működtetését. Az SX típusok mellett az órajelduplázás és a matematikai processzor jelenléte, DX-nél a kétszeres órajel adja a teljesítménynövekedést.

Csórián Sándor

Glare/Guard
monitorszűrők

JUBILEUMI
KIÁLLÍTÁS

ÉS
VÁSÁR

AZ

ifabó

C pavilon

3J standján

5-10-15%

kedvezmény



LABEX DESIGN

PINNACLE MICRO
THE OPTICAL STORAGE COMPANY™
optikai
meghajtók

DELL
minőségi
számítógép

ARTEC
mouse
scanner

AVISION INC.
A/4-es
professzionális
asztali scannerek

OKI
nyomtatók

modemek
faxmodemek,
adatátviteli és
távvezérlő
programok

BEST
ZyXEL

CTX monitorok

CTX

AUVA notebook

LANTASTIC
hálózati SW

ARTISOFT

HUMANsoft Elektronikai Kft. 1149 Budapest, Angol u. 24/b Tel.: *163-2879, fax: 251-3673

Appli
KFT.
COMP

Appli-COMP Kft.
Elektronikai és számítástechnikai szaküzlet
Budapest, X., Állomás utca 27. Tel: (60)324-701
és Komárom, Kalmár köz
Fax: 127-2418

Tetszőleges konfigurációjú IBM kompatibilis
számítógépek forgalmazása garanciával

**Menyitottuk
Komáromi
üzletünket
a Kalmár közben**

RAM, vezérlőkártya, billentyűzet,
floppy, desktop és toronyházak,
hálózati elemek, Word Perfect,
Microsoft szoftverek, Hewlett
Packard, Star, Panasonic nyom-
tatók és festékszalagok minden
típushoz.

Vidékre utánvétellel is
szállítunk áruinkból!

Számítástechnikai szakkönyvek
és shareware programok is
kaphatók nagy választékban!

**PC és Commodore számítógépek,
monitorok és tápegységek javítása!**

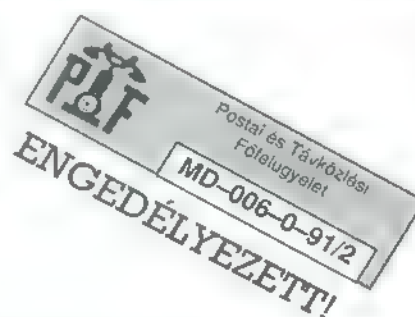
- tisztítóeszközök
- egerek, trackball, joystick
- laplink- és printerkábel
- printerelosztók
- monitor-, billentyűzet-,
joystick-, stb. hosszabbítók

Elektronikai cikkek: passzív
elemek, digitális és analóg
IC-k, MAXIM D/A átalakítók,
TV- és video-alkatrészek,
ékszírjak, műszerek, forrasztó-
pákák.

**Számítógépek felújítása garanciával, a régi
alkatrészek visszavásárlásával!**



Discovery
modemek



A megfizethető minőség

- 2 év garancia
- kártyás, dobozos és pocket
modemek (57 600 bps)
- hibajavítás: MNP4, V42
- adattömörítés: MNP5, V42bis
- fax modemek (14 400 bps)

**Magyarország legnépszerűbb
modemei**

ma már magyar nyelvű kézikönyvvel
és szoftverrel együtt.



SCI-MODEM Távközlési és Tanácsadó Kft.
1136 Budapest, Tátra utca 28.
Tel./Fax: 129-4502, 270-2761

**E havi
ajánlatunk**

PHILIPS MONITOROK

- 7BM749 (mono), 14", 920x480 **14.500.-**
- 7CM5209, 14", 1024X768 **34.900.-**
- 7CM5279, 14", 1024X768, LR **37.600.-**
- 4CM4270, 14", 1024X768,
Multimédia **45.900.-**
- 1520 Brilliance, 15", 1024X768 **56.500.-**
- 4CM4770, 17", 1024X768 **97.900.-**
- 4CM6088, Trinitron, 17",
1280X1024 **149.900.-**
- 4CM2799, 20", 1280X1024, LR, NI **179.900.-**
- C2082, Trinitron, 20", 1280X1024, LR, NI **293.900.-**
- C2120, Brilliance, 21", 1280X1024, LR, NI **307.900.-**

PHILIPS MEGFIGYELŐRENDSZER

- VSS 2440 rendszermonitor **25.592.-**
- VCM 8120 CCD kamera **33.592.-**
- AG 6024 24 órás videofelvétel **98.000.-**

VERBATIM TERMÉKEK

- 5,25" HD teflonos, előformált floppy **750.-**
- 3,5" HD floppy **990.-**
- 3,5" HD teflonos, előformált floppy **1.290.-**
- DC 2120 cartridge **1.650.-**
- CD-R lemez (írható) 63 p **2.300.-**
- CD-R lemez (írható) 74 p **2.500.-**
- MO és WORM lemezek 1.3 GB-ig

Viszonteladókknak jelentős kedvezmények!

+ÁFA

1124 BP, MEREDÉK U. 27. T.: 185-3755 FAX: 166-7641
MINTABOLT: 1085 BP, BLAHA L. TÉR 3. T./FAX: 138-4947

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0430 ▼

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0455 ▼

Lektorátus helyett Lektor?

Nyelvtani elemzés

Szokásunkhoz híven a legutóbbi hónap témája is „átcsorog” a soron következő lapszámba... A márciusi szám szövegszerkesztési összeállításának a nyelvtani ellenőrző programokról szóló érdekes gondolatmenetét folytatja — és konkrét hazai megvalósítását ismerteti — az alábbi írás.

A személyi számítógépek technikai fejlődése a szoftverek területén is egyre nagyobb igényeket támaszt a fejlesztőkkel szemben, ugyanis megnőtt a számítástechnikai szakismeretekkel nem rendelkező felhasználók száma, s ezek a felhasználók olyan területeken is igénybe akarják venni számítógépüket, amelyekről néhány évtizeddel ezelőtt még nem is álmodhattunk.

Az egyik ilyen terület a nyelvi megnyilatkozások kezelése, értelemszerűen a szövegek megírása, javítása, szerkesztése, megjelenítése, azaz mindenféle olyan tevékenység, amelyet a gondolat megszületésétől kezdve a kész szöveg előállításához szükséges.

A szöveg leírásához rendelkezésükre állnak a különböző szövegszerkesztők. Ezek többségével kényelmesen leírható a magyar szöveg is. A helyesírás-ellenőrző programok között van már olyan is — a Lektor —, amely a hagyományos „gépelési” hibákat, ill. a felhasználó által rosszul tudott, s ezért helytelenül írt vagy elválasztott szóalakokat nemcsak kimutatja, hanem a helyes szóalakot is felkínálja javításként.

A Lektor tartalmazza a legtöbb, egy-egy szempontok alapján összegyűjtött és rendszerezett magyar szót, beleértve legterjedelmesebb szótárunkat, „A magyar nyelv értelmező szótára” című hétkötetes művet is. A Lektor az összetett szavak nélkül is mintegy félmillió szót „ismer”.

A helyesírás ellenőrzése önmagában azonban nem minden esetben biztosítja, hogy a szöveg a szerző által kívánt módon, hibátlanul legyen készen, hiszen a helyesírás-ellenőrző nem értelmezi a szöveget, tehát ha a kívánt szó helyett véletlenül egy másikat írunk, s az önmagában, a szövegtől függetlenül helyes, az ellenőrző program nem fogja hibaként jelezni. Ebből olyan elírások következhetnek, hogy a „magot meleg

ágyba vetjük” (helyesen: „melegágyba”), vagy a tészta „megkell” (a „megkel” helyett) stb.

Szükséges tehát egy olyan nyelvi (grammatikai, szintaktikai és nyelvhelyességi) elemző programrész, amely az ilyen jellegű hibákat jelzi, ill. a hibás nyelvi formák helyett felajánlja a helyes nyelvi alakzatot.

Ehhez olyan nyelvi leírásra van szükség, amely alkalmas arra, hogy a nyelvi elemző ráépülhessen. Ilyen leírás a Lektor. A Lektor nyelvi felépítéséből következik, hogy előbb lehetett morfológiai elemzésre használni, mint ahogy elkészült a helyesírás-ellenőrző változat. Így az is természetes, hogy szótó-visszakereső programként is működik. A nyelvi felépítés lehetővé tette, hogy már a Lektor 2.0-s változata is helyesírási hibaként jelzett olyan grammatikai-szintaktikai hibákat, amelyek nem a szóelemző, hanem a nyelvi elemző feladatai közé tartoznak.

A magyar helyesírás-ellenőrző programhoz kapcsolódó grammatikai-szintaktikai-nyelvhelyességi elemző, ellenőrző és javító program (a továbbiakban: nyelvhelyességi program) elkészítése elsősorban nem számítástechnikai, hanem messzemenőleg nyelvészeti feladat. A Lektor nyelvhelyességi programjának számítástechnikai eljárásai gyakorlatilag már rendelkezésre állnak, s „csak” a keretet kell a megfelelő nyelvi „ismeretekkel” feltölteni.

A nyelvhelyességi program alapja az a nyelvtani elemző, amely a morfológiai elemzésen túl mondattani elemzésre is képes. Ez azt jelenti, hogy egy mondat minden szaváról legalább azt megállapítja, hogy az adott helyzetben milyen mondatrészi funkciót tölt be. Ezen a fejlesztési szakaszon a Lektor már túl van, a programcsalád tartalmazza ezt a lehetőséget. Önmagában ez az eredmény azonban nem elegendő ah-

hoz, hogy nyelvhelyességi programként szolgáljon. A megfelelő, a gyakorlatban jó haszonnal alkalmazható nyelvhelyességi program összeállításához ennél jóval többet kell megoldani.

A megoldandó feladatok közé tartozik a magyar nyelv olyan grammatikai-nyelvhelyességi összefüggéseinek a definiálása, amelyek nincsenek meg az angolban, vagy más jellegűek, mint a magyarban, s a magyar nyelvi kutatások még nem tisztázták oly mértékben, mint ahogy az a számítógépes program megszerkesztéséhez szükséges.

Bár a két nyelvben a névelőhasználat nagymértékben megegyezik, vannak alapvető eltérések. Pl.: Cat is an animal. = A macska állat. Ráadásul a magyarban a névelőnek mondatszervező szerepe is lehet, s erről vajmi keveset találunk a nyelvészeti szakirodalomban, sőt magának a névelőhasználatnak a kérdését sem tisztázták a kellő mértékben.

Szembeszökő a különbség az ige-használatban. A magyar nyelvben egy tárgyias igeinek megközelítően 300 ragoz alakját használjuk, s hol van ehhez képest az angol. A magyarban van tárgyias ragozás, amelynek használatát szintén nem írja le megfelelően a szakirodalom. Éppen a Lektor nyelvhelyességi ellenőrzőjének a munkálatai során derítettem fényt arra, hogy milyen sok olyan párhuzamos mondat létezik, amelyekben az egyes párok között mindössze egy eltérés van, s ez az alanyi-tárgyas ragozásban: „Azt nem kérek! — Azt nem kérem!”, „Azt csinált, amit akart. — Azt csinálta, amit akart.” stb.

Nem szóltam még a szórendről. Tanári tapasztalatomból tudom, hogy egy külföldi számára a magyar szórend szabályrendszere többéves tanulás után is teljesen zavaros. Lényegében nemhogy a számítástechnika által igényelt pontossággal nincs leírva ez a szabályrendszer, hanem pl. olyan elemi jelenségek leírása is hiányzik nyelvtanainkból, mint az ún. egyenes szórendé.

Ha annak is tudatában vagyunk, hogy a magyar mondatok szórendje nem a szavak, hanem igencsak sokféle felépítésű szintaktikai struktúrák, azaz szintagmák sorrendje, ahol az egyes szintagmákon belül különböző összefüggések szabályozzák a sorrendet, nyomban belátjuk, hogy a magyar nyelvhelyességi program elkészítéséhez jelenleg nem a számítástechnikai ismeretek nem elegendőek. Gondolom, e néhány példa mindenkit meggyőz arról, hogy nem az angol mintákat kell alapul vennünk, ha valóban használható nyelvhelyességi elemző programot kívánunk készíteni.

Seregy Lajos

MakroPower kft.

... a szünetmentes kapcsolat ...

Megérkezett!

Drive Guard™

a legbiztosabb adat és vírus-
védelem a még ki nem talált
vírusok ellen is...

A szünetmentes biztonság:
aggregátor+szünetmentes áramforrás

+ Drive Guard™

Telepítés, karbantartás, szerviz:

Mindenben
partner

a MakroPower

1158 Budapest, József A. u. 21.
tel/fax.: 272-2618, 272-3262



COMPUTERBOOKS

Legújabb
könyveink

Bp., XII. Tartsay V. u. 12. tel.: 175-15-64; tel./fax: 175-35-91

- Bartók Nagy János-Laufer Judit: **UNIX felhasználói ismeretek** (Openinfo Könyvek) 880.-
Gerő J.: **EXCEL 4 for Windows** - magyar nyelvű változathoz - tanfolyami tananyag 447.-
Benkőné-Kiss-Tamás-Tóth: **Programozás Borland Pascal 7.0 rendszerben/DPMI, WINDOWS** - lemezmelléklettel 1.586.-
Benkő T.né-Móré G.: **ObjectWindows** - Objektum-orientált Windows programozás Borland C++ rendszerben - lemezmelléklettel 979.-
Benkőné-Tóth-Varga: **Programozunk Turbo Pascal nyelven! kezdőknek * középhaladóknak (5.0, 5.5, 6.0)** javított, átdolgozott kiadás - lemezmelléklettel 756.-
Kiss-Tamás-Tóth-Lebonitsné: **MS-DOS 6 felhasználói szemmel - 6.2 kiegészítéssel** 792.-
Lukács Otto: **Programozni tanulok! Quick Basic programozása - feladatgyűjtemény** - lemezmelléklettel 598.-
Gerő J.-Reich G.: **Word for Windows 2.0** magyar nyelvű változathoz 795.-
Ron White: **Igy működik a számítógép Angol nyelvű Oktatócsomagja:** színes folia, munkafuzet, lemez 19.000.- + Áfa

Előkészületben:

Stolnicki Gyula: **SQL kézikönyv** - lemezmelléklettel

Kérje teljes és részletes könyvkatalógusunkat!
Levél cím: 1253 Budapest Pf. 71.

Konkoly Computer

1051 Budapest, Nádor utca 19.
Telefon/Telefax: 131-9166

Számítógépek, nyomtatók,
alkatrészek, tartozékok,
tisztítószer, festékkazetták,
floppylemezek, szakkönyvek
széles választéka.

*

AT 286-os számítógépét
386-ossá alakítjuk át.

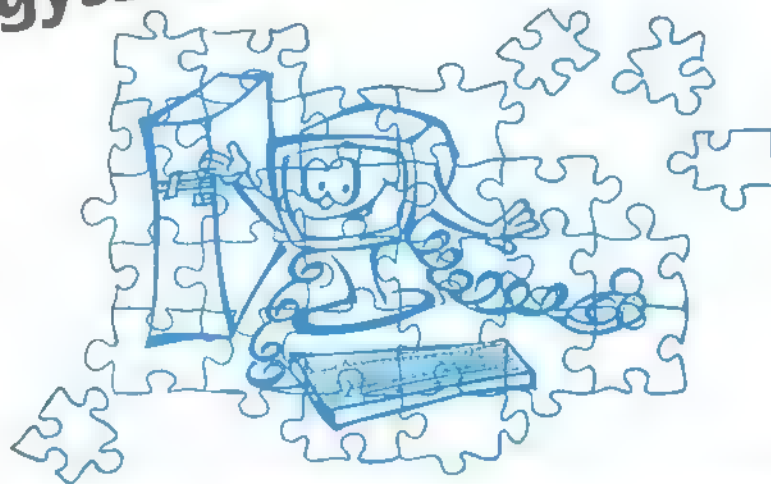
*

Kisebb szerelésekkel,
szaktanácsokkal
segítünk Önnek.

Térjen be hozzánk:
Hétfőtől péntekig 10-18 óráig várjuk.

A nyitvatartási időn kívül
üzenetrögzítő áll rendelkezésére.

Egyszerűen mindenkinek



Önnek eszébe jutott már, hogy számítógépet szeretne? Csak még nem tudja használni, vagy éppen hogy kihez forduljon? A PC Kuckó Jászai Mari téri bemutatótermében minden kérdésére választ kap. Sőt, szakemberek segítenek kiválasztani azt a számítógép-konfigurációt, ami Önnek és pénztárcájának a legkedvezőbb. Mert a PC Kuckóban nem mindig igaz, hogy a legdrágább a legjobb is.

Heti akciók, például:

386DX/40, 4 MB RAM, 128 kB Cache,
170 MB, Color SVGA: 96 960.- Ft+ÁFA

AKCIÓ



Napi információk a TELETEXT 377. oldalán.

számítástechnika komfortja

Budapest XIII., Jászai M. tér 5. Tel./Fax: 111-5468
Budapest XIII., Tátra (Sallai) u. 8. Tel./Fax: 131-5705
Budapest VII., Thököly út 32. Tel./Fax: 269-7716, 269-7980
Budapest VII., Damjanich u. 23. Tel./Fax: 121-0561
Debrecen, Timár u. 15-19. Tel./Fax: (52) 349-662, 415-563
Debrecen, Batthyány u. 10. Tel./Fax: (52) 412-166
Miskolc, Széchenyi u. 14. Tel./Fax: (46) 356-136
Szeged, Bartók Béla tér 10. Tel./Fax: (62) 322-256

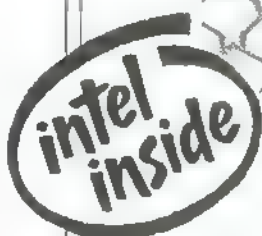
INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0417 ▼

INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0421 ▼

Processzor és memória
upgrade Apple, Macintosh,
COMPAQ **IBM** **intel**[®]
számítógépekhez a
CompMarktól.



CompMark Számítástechnikai
és Kereskedelmi Kft.
1138 Budapest, Párkány u. 20.
Telefon/ fax:
173-1272, 173-1358



A KIM-SOFT áprilisi ajánlata

Microsoft akció (amíg a készlet tart)		CorelDRAW 4.0 / Up. (CD) 44 900,-/29 900,-
FoxPro 2.5 Win. (magyar)	17 900,- / 9 900,-	CorelDRAW 3.0 magyar CD ver. 19 900,-
WinWord 2.0 (magyar)	27 400,- / 11 900,-	Multimedia szoftverek, CD ROM-ok Hívjon!
EXCEL 4.0 (magyar) / Up.	27 400,- / 11 900,-	AutoCAD LT (Új!) 44 900,-
Magyar Excel + WinWord együtt	44 900,-	Adobe Photoshop + Illustrator 89 900,-
Word for Win. 6.0 / Upg.	37 900,- / 9 400,-	Windows 3.1-hez magyar ékezetes
Excel 5.0 (Új!) / Upgr.	37 900,- / 9 400,-	TrueType betűcsomagok (50 db font) 7 900,-
MS Works for Win. 3.0 (Új!)	12 900,- / 7 900,-	Ventura 4.2 / Upgr. 25 900,- / 15 900,-
MS DOS 6.2 / Update	6 900,- / 1 200,-	Ventura 4.2 teljes magyar betűcsomag
Windows 3.1 (magyar változat is!)	11 900,-	(kb. 600 db TrueType font) 12 000,-
Windows for Workgroups 3.11	6 400,-	Lotus Organizer 1.1 14 900,-
Windows NT / Upgr.	37 400,- / 24 900,-	Stacker 4.0 / Upgrade Hívjon!
ACCESS 1.1 Competitive Upgrade	19 900,-	PageMaker 4.0 + 5.0 64 900,-
Excel 5.0 + WinWord 6.0 + Powerpoint =		FoxPro 2.5 for DOS/Win. 37 900,- / 16 900,-
MS Windows Office Pack 4.2	57 900,-	FoxPro 2.5 Dist. Kit 37 900,- / 16 900,-
Visual BASIC Prof. / Upgr.	34 900,- / 12 400,-	dBASE IV 1.1 + FoxPro for Win 26 900,-
Visual C++ 1.0 Prof. /Up.	32 900,- / 16 900,-	CodeBase 5.1 / Upgr. 42 900,- / 17 900,-
Visual C++ 1.5 Prof. CD	47 900,- / 8 900,-	dBast 2.0A (Windowsos "Clipper") 16 900,-
Visual C++ 32 Bit for NT	47 400,-	Clipper 5.2 (amíg a készlet tart) 22 900,-
MS Word 6.0 / Upgrade	36 400,- / 9 900,-	CA-Clipper Tools 3.0 (Akció!) 16 900,-
Paradox 4.5 for DOS / Win.	Hívjon!	Clipper+ExoSpace+Tools / dBast 34 900,-
Paradox Engine & Database Framew.	27 400,-	Angol-magyar és magyar-angol szótár 3 999,-
Quattro Pro 5.0 for DOS/Win.	7 400,-	MultiEdit 7.0 programozói editor Hívjon!
Borland C++ 4.0 / Upgr.	26 400,- / 19 900,-	Helyette (WinWord magyar tezaurusz) 5 400,-
Borland Pascal 7.0 / Up.	26 400,- / 17 900,-	Novell DOS 7.0 8 400,-
Borland Office for Windows	52 400,-	Novell 3.12 (10 felhasználó) 174 900,-
Symantec akció (amíg a készlet tart!)		Novell Personal NetWare 8 400,-
Norton Utilities 7.0 / Upgr.	9 900,- / 6 400,-	Statisztikai programcsomagok Hívjon!
Norton Commander 4.0 /Up.	Hívjon!	CA-REALIZER 2.0 for Win./OS/2 12 900,-
Norton Antivirus 3.0 /Upgr.	11 900,- / 3 400,-	
Desktop for Win. 3.0	16 400,- / 6 400,-	Hardver árjegyzékünkben!
ACT! 1.1 for Win. (személyi titkár)	36 400,-	SONY CDU-33A CD ROM (dupla seb.) 26 400,-
pcANYWHERE for Win.	16 400,-	HP DeskJet 510 36 400,-
		HP LaserJet 4L 89 900,-
		Dexxa 3 gombos eger 1 740,-

50 000 Ft feletti készpénzes szoftvervásárlásnál 5 % kedvezmény!

Nyitva tartás: hétfőtől péntekig 8-tól 17 óráig!

Oktatási intézmények részére jelentős kedvezmények!

A közöli árak nem tartalmazzák a 25 % os átlát és a helyszíni üzembeli vezetés költségeit

KIM-SOFT Számítástechnikai és Kereskedelmi Kft.
1112 Budapest, Hegyalja út 70. fszt. 2.
Telefon/fax: 1 656 656

LION
E L E C T R O N I C

... emberbarát elektronika

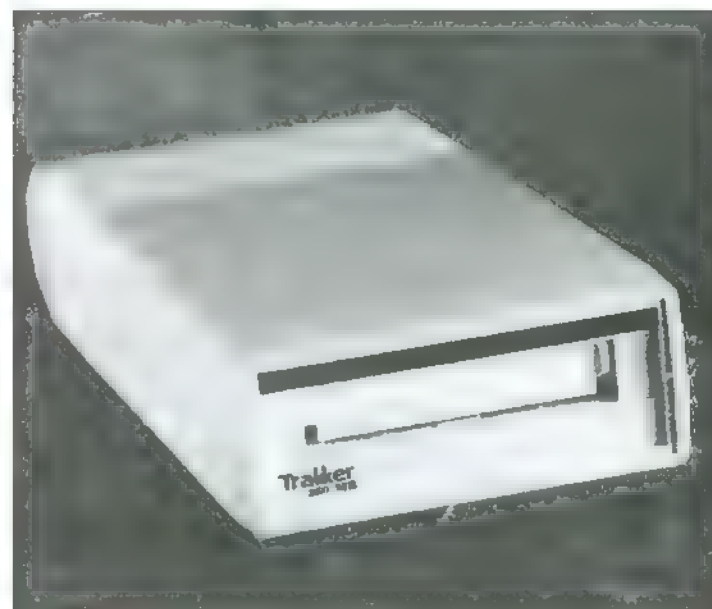
1036 Budapest III., Tanuló u. 1. • Telefon/Telefax: 188-3222, 168-6239

Archiválás LION-módra

COLORADO streamerrel
már 17 400 Ft-tól.

Jumbo DJ 10 40/120 MByte
Jumbo DJ 20 120/250 MByte
Jumbo Trakker 120 MByte
Jumbo Trakker 250 MByte

Colorado Power-Tape PT 25 2,4 GByte
Colorado Power-Tape PT 50 4,0 GByte



Súlyosan hibásak az informatikai törvények

Örvendetes jelenség, hogy ma már egyre több összehasonlító minőségvizsgálat eredménye kerül széles nyilvánosság elé. A hardver- és szoftvertermékek tesztelése már általános szokás, és szinte kötelező erkölcsi elvárás. De ha például egy speciális szoftver alkalmasságát és beépített módszereinek jogtisztaságát is vizsgálni szándékozik a minősítője, előfordulhat, hogy támaszkodnia kell(ene) a hatályos informatikai törvényeknek való megfelelés követelményére is. Természetes tehát, hogy a következő havi témánk, a „Szoftverpiac” előkészítése során felmerült néhány kényesebb kérdés...

Szerzőnk ezen írása az informatika területét érintő törvények minőségével foglalkozik. Olyasmivel, ami éppúgy befolyásolja az informatikai tevékenységet, és annak hatékonyságát, mint a hardver és a szoftver minősége.

Amíg egy termék eljut odáig, hogy forgalmazzák, valamint meghatározzák a helyét az azonos célra készült termékek rangsorában, általában hosszú utat kell megtennie. Ennek az útnak két lényeges állomása van. Az első az, amelyben megállapítják, hogy egyáltalán piacra kerülhet-e. A másodikban pedig, megfelelő szempontok alapján elbírálva, elhelyezik a terméket a versenytársak mezőnyében. Törvények esetében az első lépésben azzal kell foglalkozni, hogy a szóban forgó törvény egyáltalán alkalmas-e arra, hogy valamilyen mértékben ellássa feladatát. Ha igen, akkor lehet azt vizsgálni, hogy milyen mértékben alkalmas.

Mivel meghatározott területre vonatkozó törvények esetében — egy országon belül — általában nincsenek „piacra levő versenytársak”, amelyekkel összehasonlíthatnánk őket, ezért az összehasonlítást pusztán lehetőségekkel kell elvégezni. Ezek a lehetőségek más, el nem fogadott törvényjavaslatok, vagy érvényben levő külföldi törvények is lehetnek.

Az informatikai tevékenységre vonatkozóan jelenleg két lényeges törvény van érvényben, „a személyes adatok védelméről és a közérdekű adatok nyilvánosságáról” szóló (1992: LXIII. tv.) és „a statisztikáról” szóló (1993: XLVI. tv.). Előrebocsátjuk: mivel vizs-

gálataink eredménye szerint mindkét törvény teljesen alkalmatlan feladata ellátására, a második lépésre nem is kerülhet sor. Tragikomikus, hogy az 1992: LXIII. és az 1993: XLVI. törvény hibás volta oly nagy fokú, hogy még azzal (az egyébként nélkülözhetetlenül fontos kérdéssel) sem kell mélyen foglalkozni, hogy mi is lenne maga a feladat, amelynek ellátására alkalmassáknak kellene lenniük.

Közérthetőség

A törvények szövegezésénél nem voltak tekintettel sem az informatikai szakma már kialakult fogalmaira és elnevezéseire, sem a közérthetőség elemi követelményeire. Más értelemben használnak már meggyökeresedett, és köznyelvileg is a szakmával azonos értelemben használt (tehát az utca embere számára is érthető) szavakat. Ezáltal lehetőséget teremtenek félreértésekre és tévedésekre (ez egyébként csalásnak számít, ha egy közönséges állampolgár követi el).

Mind tudományos, mind pedig etikai szempontból elfogadhatatlan a közhasználatban levő jó kifejezések kisháttérbe szorítása és másféle értelmezése. Az 1992: LXIII. tv. szerint például adattovábbítás: „ha az adatot meghatározott harmadik személy számára hozzáférhe-

tővé teszik”. E törvény értelmében nem számít adattovábbításnak, ha egy mágneslemezt átküldenek egy városból egy másikba, csak akkor, ha közben „meghatározott harmadik személy számára (is) hozzáférhetővé teszik” tartalmát. Az 1993: XLVI. tv. pedig bevezeti az „egyedi adat” fogalmát úgy, hogy abban az „egyedi” értelme nem azonos a szó köznyelvi értelmével; az egyedi itt nem a „tömeges” vagy a „másor vagy másor is előforduló” fogalmának ellentéte.

Közérdekű adat pedig nincs!

Az 1992: LXIII. tv. meghatározott természetes személlyel való pusztán kapcsolatba hozhatóság által már személyessé nyilvánít egy adatot (még azzal sem törődik, hogy e kapcsolat megfelel vagy megfelelhet-e a valóságnak). A 2.§ 1. pontja szerint „személyes adat: a meghatározott természetes személlyel (a továbbiakban: érintett) kapcsolatba hozható adat, az adatból levonható, az érintettre vonatkozó következtetés.” Eszerint Budapest önmagában biztosan személyes adat, mert több meghatározott természetes személlyel is kapcsolatba hozható, mégpedig reálisan, mert például ez a születési helyük. De személyes adat minden az égvilágon, és e minőségét el nem vesztheti, mert nincs olyan létező, amelyet nem tudunk meghatározott természetes személlyel bármikor kapcsolatba hozni. Mondjuk kijelentést teszünk arról, hogy szeretnénk tudni, az illető mikor találkozott először életében a szóban forgó dologgal. Következésképpen közérdekű adat — a törvény értelmében — nem is létezhet, mivel közérdekű adat a 2.§ 3. pontja szerint „az állami vagy helyi önkormányzati feladatot ellátó szerv kezelésében levő, a személyes adat fogalma alá nem eső, és a törvényben meghatározott kivételek körébe nem tartozó adat”.

Ha minden adat személyes, és a közérdekű adat nem lehet személyes adat, akkor közérdekű adat nem létezhet. Ennek ellenére a törvények tekintélyes terjedelemben foglalkoznak közérdekű adatokra (tehát nem létező valamikre) vonatkozó előírásokkal.

Ebből a maga csínálta kelepceből a törvény nem mászhat ki, ugyanis nem

egy adatot kell vizsgálni, hogy az személyes-e, hanem egy adatkomplexumot, egy rendszert, amelyben egyéb információ(k) mellett egy természetes személy — nem akármilyen módon való! — „azonosítására” alkalmas információ is jelen van. Még hozzá ilyen céllal, illetve e lehetőségre rávezető szerepet (is) ellátva, e lehetőség megvalósulását megkönnyítve.

Szégyenletes szakmai műveletlenség

Az 1993: XLVI. törvény nem tesz különbséget a statisztika szó jelentései (tudomány, tevékenység, függvény) között, amellet kinyilatkoztatja: „A statisztika feladata és célja, hogy valósághű, tárgyilagos képet adjon a társadalom, a gazdaság, a tulajdonviszonyok, a környezet állapotáról...”

A törvény ezzel kizárja a statisztikai tevékenységet például a statisztikus mechanikában, az atomfizikában, a mikrobiológiában, a minőségellenőrzésben. (A Bose–Einstein statisztika sem lesz ezentúl statisztika!) Mindezek mellett az 1993: XLVI. tv. bántó tudatlanságról is tanúbizonyságot tesz azáltal, hogy a statisztikától „valósághűséget” követel. Ami — sem mint cél, sem mint képesség — a statisztikára köztudottan nem általánosan jellemző (ez azonban nem kisebbíti értékét). A statisztika szolgáltathat valósághű információt — teljes körű felméréseknél —, de ez nem fő célja (például a mintavételes eljárásoknál). Ésszerű gazdaságossági okokból gyakran tudatosan kerül is a teljes körű felmérést és a valósághűséget (például a roncsolásos termék-minőségvizsgálatok során). A statisztika értékét az adja, hogy kielégítően nagy valószínűségű információ szolgáltatására képes. A „valósághű” tevékenységre — elméleti és gyakorlati okokból — a statisztika akkor sem lesz képes, ha ezt számára az 1993: XLVI. törvényben előírják.

Értelmezhetetlen és teljesíthetetlen előírások

Az 1993: XLVI. törvény a hivatalos statisztikai szolgálathoz nem tartozó szerv és szervezet számára a statisztikai adatgyűjtést csak „önkéntes adatszolgáltatás alapján” engedélyezi. Hogyan kell érteni az önkéntességet állatkísérleteknél vagy élettelen rendszerek megfigyelésénél (az orvostudományban, a környezetvédelemben vagy a meteorológiában)? Egy sportlétesítmény nem készíthet látogatottsági statisztikákat — a látogatóknak például neme szerint —,

csak ha engedélyt kér, esetenként tízezernyi látogatótól? És azoknak, akik nem járulnak hozzá, nem szabad figyelembe venni a jelenlétére vonatkozó adatát?

A gyakorlat nem ismerete

A statisztikáról szóló törvény 10.§-ának (3) pontja szerint „A népmozgalmi eseménnyel kapcsolatban gyűjtött adatok közül a nevet, a lakcímet és a tartózkodási helyet az adatok teljessége és összefüggése ellenőrzése befejezését követő nyolc napon belül törölni kell.” Aki ismeri a statisztikai következtetés jellegzetességeit, tudja, hogy ez a határidő az idők végezetéig kitolható: nem kell mást tenni, csak az ellenőrzés befejezését halogatni. Statisztikáról lévén szó, a legtöbb esetben még teljesen ellenőrizetlen adatokra támaszkodva is kielégítő pontossággal el lehet végezni a munkát.

Az adatvédelmi biztos feladatai között kiemelt szerepe van az ellenőrzésnek. Nagyobb számítástechnikai „üzemben” valaha is jártos ember tudja, hogy kazalban megkeresni egy tűt még könnyű feladat, mert segíthet egy mágnes. De egy számítástechnikai „üzemben”, ha valamit el akarnak dugni az ott dolgozók, akkor azt nem találja meg egyhamar még tíz adatvédelmi biztos sem. Hozzáértő ember ilyenre nem is vállalkozik.

Ha valaki mégis megteszi, akkor nem hozzáértő, ekkor viszont a törvény szerint nem választható adatvédelmi biztosnak.

Szabad az út a kémeknek!

Az 1992: LXIII. tv. 2.§-ának 6. pontja szerint „nyilvánosságra hozatal: ha az adatot bárki számára hozzáférhetővé teszik.” Az 1993: XLVI. törvény 17.§ (2) pontja szerint „Nem lehet nyilvánosságra hozni az államtitoknak vagy szolgálati titoknak minősített adatokat, valamint ... a statisztikai célt szolgáló, a természetes és jogi személy, valamint a jogi személyiséggel nem rendelkező adatszolgáltatóval kapcsolatba hozható adatot (a továbbiakban: egyedi adat).”

Tekintsünk el attól, hogy a törvényalkotók összekeverik a lehet és a szabad fogalmát; az ezek közötti megkülönböztetést már az általános iskolában tanítják! Itt másik két súlyos hiba is van.

Az egyik a „kapcsolatba hozható”-ságból ered. Ahogyan a személyes adat esetében már láttuk, a kapcsolatba hozhatóságot semmi sem korlátozza, és így

semmilyen adatot sem lenne szabad nyilvánosságra hozni, tehát e rendelkezés betartása a társadalom információs életét gyakorlatilag lehetetlenné tenné.

A másik hiba alattomosabb. A törvény szerint nyilván nem nyilvánosságra hozatal, ha nem bárkinek a számára, csak meghatározott kör számára teszik hozzáférhetővé például az államtitkokat. Ezt megengedi a törvény. A lényeg: legyen legalább egy személy, aki elől elzárva marad az államtitok — így már nem bárki számára hozzáférhető. Ebből következőleg: a törvény nem tiltja államtitkoknak kémek számára hozzáférhetővé tételét, ha emellett biztosítva van, hogy az államtitkot legalább egy személy nem tudja meg az egész emberiségből (ez mindig teljesül, de legalábbis az ellenkezője nem bizonyítható). Mit szól mindehhez a Nemzetbiztonsági Hivatal?

(Szerencsésebb lett volna kevésbé tudálékosan, az amúgy is értelmetlen és csak zavarkeltésre alkalmas „egyedi adat” mellőzésével egyszerűen úgy fogalmazni, hogy államtitkokat és szolgálati titkokat csak az arra illetékesek számára szabad hozzáférhetővé tenni.)

Összefoglalás

A felsorolt hibák ráirányítják a figyelmet a jelenlegi törvényalkotási gyakorlat legsúlyosabb fogyatékoságaira.

Az Országgyűlés manapság olyan törvénygyár, amely minőségellenőrzés nélkül működik. A jogszabályokat még olyan elemi szempontokból sem ellenőrzik, hogy a bennük szereplő fogalmak pontosan definiálva vannak-e, és hogy a szabályok nem mondanak-e ellent egymásnak vagy saját maguknak, illetve nem teszik-e lehetetlenné saját alkalmazásukat.

Igen káros lenne az informatika hazai fejlődésére, ha jogi szabályozásában továbbra is az 1992: LXIII. és az 1993: XLVI. tv. „minőségét” eredményező jogászi csőlátás érvényesülne. E rendeletek nem a teljes informatikai folyamattal és annak minden lényeges jogi aspektusával kezdik, nem a jelen helyzetben a legfontosabbal, a fogalmi tisztázással és a jogi alapelvekkel foglalkoznak, hanem kiragadnak egy-két részterületet, és azokkal kapcsolatban — az illető szakterületek alapos ismerete nélkül — adnak a gyakorlatban használhatatlan paragrafusokat.

A jelen helyzetben egyetlen tennivaló van. A károkozásra alkalmas jogi termékek azonnali visszavonása.

Pogány Csaba



HELYI KÁBELHÁLÓZATOK tervezése és kivitelezése

ADATHÁLÓZATOK

- IBM Cabling System
- ETHERNET
- UTP
- Twinaxiális
- Koaxiális
- Egyéb

ERŐSÁRAMÚ HÁLÓZATOK

- Számítástechnikai rendszerekhez

HÍRKÖZLŐ HÁLÓZATOK

- Alközponti hálózatok
- Modemes hálózatok

RACKSZEKRÉNYEK

RACKSZERELVÉNYEK

ÖSSZEKÖTŐ KÁBELEK

Várjuk látogatóinkat az IFABO
kiállítás C pavilon 6/J standján!

1141 Budapest, Egressy út 113/E
Telefon/Telefax: 252-0663



HEWLETT® PACKARD

S Z A K Á R U H Á Z

IFABO '94-es kínálatunkból:

"F" pavilon 201/C stand

HP DeskJet 520

a legolcsóbb 600*300 dpi-s
tintasugaras nyomtató

HP DeskJet 560C

600*300 dpi-s színes
tintasugaras nyomtató

**HEWLETT-PACKARD SZÁMÍTÓGÉPEK-
MINDENKI SZÁMÁRA ELÉRHETŐ ÁRON!**

SOFTWARE

VÁSÁR

NETTÓ = BRUTTÓ

- HP Palmtop 100 LX 2 MB

- HP Omnibook 300, 425

- HP Vectra VL-2 PC-k



A Siófok és Táb térségben (a 84-es előtér-
számmal hívható körzet) működő Balatel Te-
lekkommunikációs Szolgáltató Rt., amely az
ország első nyilvánosan alapított regionális te-
lefontársaságaként alakult 1991-ben, sikere-
sen zárta az első olyan évét, amelyben az ár-
bevetél meghatározó része már a hálózat
hasznosításából származott. Az eredmény
mértéke az idén is lehetővé teszi az alapítás-
kor a mintegy 5000 kisérszvényesnek ígért
15%-os osztalék kifizetését.

A Társaság az 1993-as év során bekapcsolt
a teljesen újjáépített hálózathoz mintegy 7000
új állomást, amivel a terület előfizetőinek szá-
ma több mint kétszeresére emelkedett. Az el-
készült új központok és a központokat össze-
kötő helyközi átvégzéses kábelek gyökeresen
megváltoztatták a telefonrendszer használha-
tóságát: ma már a körzetben nem létező fogal-
lom a forgalmi torlódás. Ez természetesen
igaz a nyári csúcsezszelonra is.

Az idegenforgalmi és üdülési igényeknek jobb
kiszolgálása érdekében a Balatel a MATÁV-val
együtt több mint száz új nyilvános állomást
telepített. Ez a program az idén is folytatódik,
sőt a kisebb forgalmú, védett helyeken az

idei szezonban már lehetőség van úgynevezett
beltéri nyilvános állomások létesítésére. Szin-
tén az idegenforgalmat segíti a cég azon
akciója, amelynek keretében minden szállu-
dai szobába szeretnénk telefoni telepíteni,
természetesen jelentős kedvezményekkel és
könnyítésekkel.

Az idei közgyűlés várhatóan jóváhagyja a
cég új üzleti célkitűzéseit is: távközlési termé-
kek nagykereskedelmének beindítása, a ká-
belhálózat hasznosítása vagyonszármazéki rend-
szer számára és együttműködés a helyi kábel
TV társaságokkal. Emellett a cég fővállalko-
zóként kívánja hasznosítani hálózatiépítési ta-
pasztalatait a várhatóan egyre növekvő táv-
közlési piacon.

Természetesen rendületlenül tovább folyik
az alaptevékenység is, azaz újabb előfizetők
bekapcsolása a rendszerbe: az idei terv 3000
új vonal létesítése.



**BALATEL
TELEKOMMUNIKÁCIÓS
SZOLGÁLTATÓ RT.**
8600 Siófok, Tanácsház utca 9.
Telefon: (84) 312-329 Fax: 311-124

Tudja-e,

hogy a Makrotrend

- hálózati elemeket
(kártyákat, hubokat, repeatereket...)
gyárt és forgalmaz,

hogy

- hálózatokat tervez és kivitelez,

hogy

- számítógépeket,
szünetmentes áramforrásokat,
szoftvereket,
irodatechnikai eszközöket forgalmaz,

hogy

- KAO-, COMPEX-, OEM NOVELL-,
LANTECH-disztribútor.

**Várjuk kedves vásárlóinkat
az IFABO 1994
A/310 standján is!**



makrotrend

ELEKTRONIKAI ÉS
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI
SZÖVETKEZET

1143 Budapest XIV.,
Hungária krt. 65-67.

Tel.: 183-4356 Fax: 163-7888

BARCO

A minőség,

amely 60 év tapasztalat eredménye



Haladjon a korral! Ön is alkalmazza az
elektronikus prezentáció eszközeit!
Komplett oktatótermek, konferenciatermek
kialakítását vállaljuk!

- videó és számítógépes kivetítő eszközök
- multimédia számítógépek
- vásznak, vetítoszekrények
- videós írásvetítők és diavetítők
- videó erősítők, átalakítók, kábelek

Nálunk nemcsak vásárolhat, bérelhet is!

Keressen fel bennünket!



**MIKROPO
COMPUTER**

1065 Budapest, Nagymező u. 51., T: 112-7830 F: 269-0151



Windows környezet

Hangkezelés

Kép és mozgóképfeldolgozás

Video vezérlés

VAN
MULTIMÉDIA

VAN
Videotechnikai
Társaság
T: 112-6014

Játékvilág

Word Guess és Sword Quest

Több mint egy éve, hogy lapunk hasábjain röviden bemutatuk az első, angol nyelvet oktató programokat. Közülük már akkor is kiemelkedett ötletességével a Word Gallery, amelynek újabb verziója annyival színvonalasabb elődjénél, hogy mindenképp érdemes újra foglalkozni vele. A Sword Quest címbeli szerepeltetése sem pusztán szójáték: először ismerkedhetünk meg ezzel a rendkívüli nehézségeket támasztó szerepjátékkal.

A 4–6 éves kisgyerekek számára készült Word Gallery képes nyelvi oktatóprogram öt, részben pontszerzésre is játszható különböző részből áll. A korábbi változat négyféle nyelvgyakorló játékból a szerző kettőt összevont, a másik kettőt pedig továbbfejlesztette, és két újat is adott hozzá. Így a következők közül választhatunk:

- A Flashcards egyszerű szógyakorlatra vagy kikérdezésre szolgál.
- A Matchingben egy képhez tartozó szót kell kiválasztani, vagy fordítva.
- A Missing Lettersben a szóból hiányzó betűket kell kitalálni.
- A Spellingben a képhez tartozó szót kell helyesen leírni.
- A Word Guess hasonló az előzőhöz, de formája rejtélyes.

Bármely játékból kilépve ugyanahhoz a kezdőképhez, a főmenühez jutunk vissza. Ha ez nem az ESC-pel, hanem a feladat sikeres megoldása után történik, akkor a hangszórón jutalomképpen felcsendül valamelyik népszerű angol gyermekdal.

Méhecske a kurzor

Még szembetűnőbb a változás a megjelenítés terén. A program CGA-, EGA-, VGA- és MCGA-kártyákon változatlanul korrekten működik.

Paraméterekkel is kikényszeríthetők az egyes képernyőmódok, bár a grafikus kártyák felismerése már többnyire automatikus.

Ami viszont látványosan fejlődött, az a kezelői felület grafikája. Például az egérkurzor maga is egy színes, repdeső méhecske. A szépen kidolgozott képek a gyermekvilághoz igazodnak: malac, súp, alma, ajtó, lufi stb. A kereskedelmi változat több mint 300 szót és képet

tartalmaz, de a shareware-verzió is ötvenet.

A korábbi, verziószám nélküli, csak angolul tudó példányhoz képest óriási a változás a nyelvek terén is: már német, spanyol, francia, holland és olasz nyelven is láthatjuk a képekhez tartozó szavakat.

Kiejtés kristálytisztán

Az angolul tanulni kezdő felnőttek számára is kitűnő kiejtési gyakorlatot jelentő hang a PC beépített hangszóróján csak legalább Turbo XT-sebességű gépen élvezhető. A túl lassú gépeken a hangot a program automatikusan ki is kapcsolja, de mi magunk is felülbíráhatjuk kezelését a /V+ és /V- kapcsolókkal. Nem így azonban a konfigu-

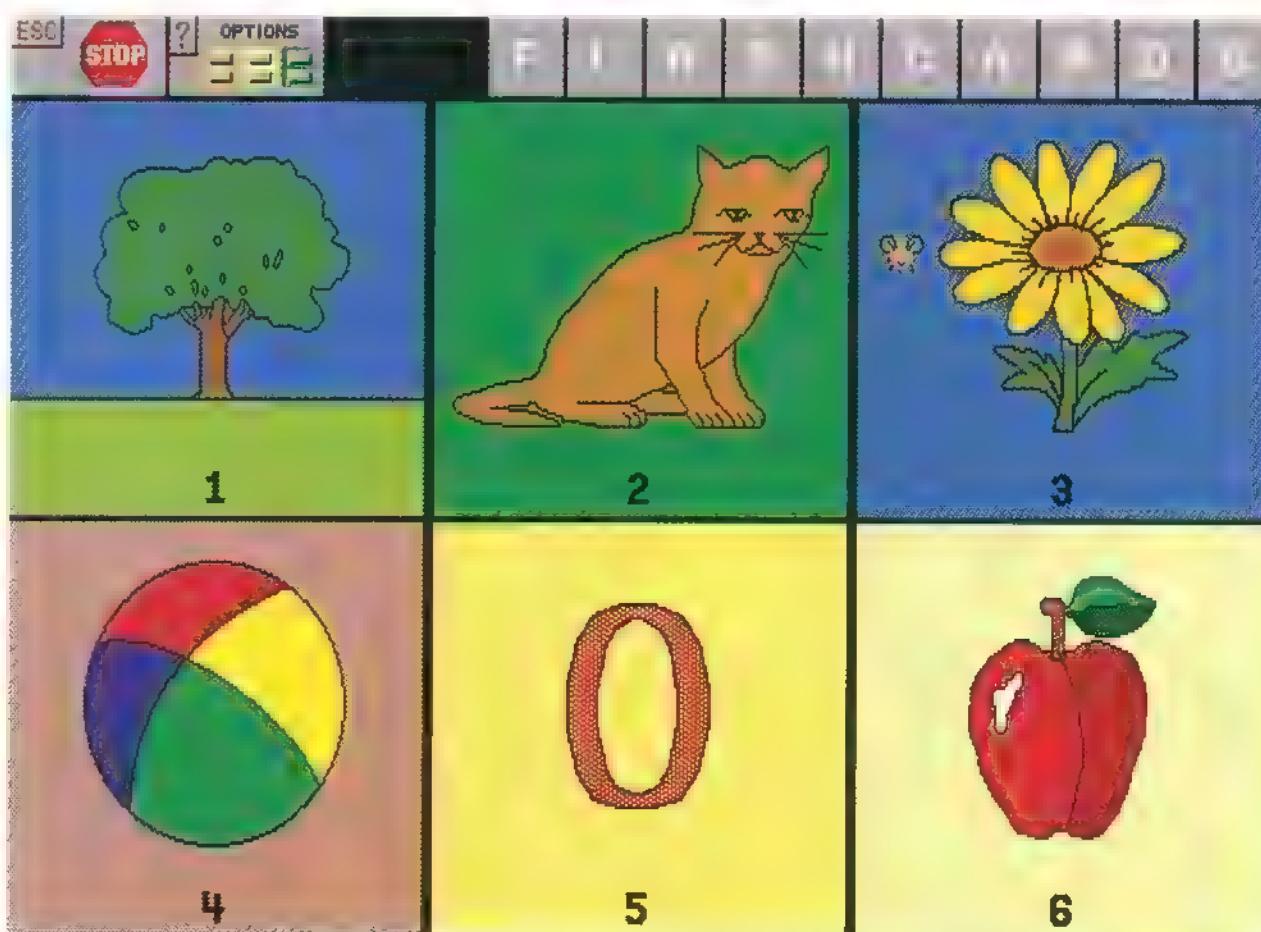
rálható SoundBlaster és SoundBlaster Pro esetében (az ugyancsak telepíthető Covox Speech Thing beszéddigitalizálót nem állt módunkban kipróbálni!).

Már a nyolcbites SoundBlasteren is nyelvtanárokat és rádióbemondókat megszégyenítő tisztasággal hallhatjuk a tájjellegtől mentes, kulturált amerikai kiejtést. Az egyéb nyelveknél sajnos csak az írásképre támaszkodhatunk, bár úgy tűnik, a szoftver hamarosan minden téren többnyelvűvé válik.

A 3.0 verzió új Wgsetup programjával a hangkártyán túl számos más beállítást is megváltoztathatunk; például, hogy határozott névelővel vagy anélkül kérjük a szavakat. Választhatunk a két nehézségi fok közül is. Beállíthatjuk továbbá, hogy hány ábra jelenjen meg egyszerre a képernyőn; s hogy az egyes tárgyak neve csak kisbetűkkel, csak nagybetűkkel vagy nagy kezdőbetűvel szerepeljen; s végül a hangot is ki-be kapcsolhatjuk. Ráadásul ezek a beállítások utóbb a programból is elérhetők.

Kardos küldetés

Az EGA grafikára írt Sword Quest 1 (a 2-es jelzésű folytatás kereskedelmi termék!) útvesztős szerepjáték célja az, hogy megszabadítsuk Ferd-földet az



WORD GALLERY

Shareware version 3.0 Copyright © 1989-1991 by Kinderware, Inc.

F1

FLASHCARDS

F2

MATCHING

F3

MISSING LETTERS

F4

SPELLING

F5

WORD GUESS

ESC

QUIT

Ördögi Warlock gonosz teremtményeitől, és elpusztítsuk őt magát is. Ehhez azonban meg kell előbb szereznünk a mágikus fegyverzetet: a kardot, a pajzsot és a páncélt, amelyek hollétét a bennszülöttekkel folytatott beszélgetésekből tudhatjuk meg.

Az erő, ügyesség és állóképesség tulajdonságokkal (paraméterekkel) tetesznünk szerint „megáldott” küzdőnk kalandjai kastélyokban, városokban, barlangokban és különféle változatos terepeken — erdőkben, hegyekben, sivatagokban és kisebb-nagyobb szigetekben — folynak, hol verőfényes napsütésben, máskor hátborzongató és nyirkos ködben. Ellenfelei is sokfélék: vám-

pírokkal, sárkányokkal, szárazföldi medúzák, vérszomjas gömböcökkel, griffekkel és varázslókkal kell megbirkóznia. Közben fogynak az egészségpontjai, de... gyűlik az aranya.

Bár az arany nagyon kell (mivel ezen vásárolhat fegyverzetet, varázsszereket), mégsem szabad túlságosan mohóvá válnia, mert egészségpontjainak teljes elfogyása a halált jelenti. Ez ellen úgy védekezhet, ha egy-egy nagyobb szabású viadal után visszatér a kastélyba, ahol egészség- és mágikus pontjai a gyakorlottsági szintjének megfelelően feltöltődnek. Ha jó az üzletmenet, akár meg is vásárolhatja a hiányzó egészségpontokat, vagy kifi-



SOLARSOFT ADATLAP

Lemezszám: 676

Név: Word Gallery v. 3.0

Szerző: Kinderware, Inc., USA, 1989-91

Leírás: Képes nyelvi oktatóprogram gyermekeknek, felnőtteknek.

Konfiguráció: CGA, EGA, VGA, MCGA, 400 Kb szabad RAM, DOS 2.1. Covox Speech Thing vagy Sound Blaster és egér javasolt.

zethet egy gyógyító kúrát. Kezdő játékosoknak mindenesetre csak javasolhatjuk, hogy mentsenek minél gyakrabban: így elkerülhetik, hogy a játékot mindig előlről kelljen kezdeniük.

Korszerű nyelven

A program vezérlése a kurzorbillentyűkkel és a menüpontok betűjelzéseivel egyszerű. Az eligazodást több panel is segíti. Ezek a menüt, a szereplő paramétereit, az ellenséges szörnyet, a helpszövegeket és párbeszédeket, valamint a terepnek, a településeknek (falvak/városok), valamint a barlangok útvesztőinek képét mutatják.

A Sword Quest érthető furcsasága a stílszerűen archaikus nyelvezet. A Magyarországon leginkább Shakespeare drámáiból és Arany János korhű tolmácsolásában ismert középkori angol szavak, szófordulatok, írásmódok (például Thou=You) bizony alaposan próbára teszik a magyar játékos nyelvtudását, s pokollá a szereplője gyakran rövidke életét — a nyelvi korlátokkal mit sem törődő, szótlanul gyilkoló szörnyek révén.

A program egyetlen komoly hiányossága, hogy grafikája kissé gyengécske. Ez az EGA (és a programozó?) korlátain túl elsősorban annak tudható be, hogy a képernyő elrendezése sem a legsikerültebb: a rendelkezésre álló hely közel harmadát a forgalmazó NGS Software iniciáléja foglalja el.

Shareware-programról lévén szó azonban, utóbbit rossz néven senki sem veheti.

SOLARSOFT ADATLAP

Lemezszám: 740

Név: Sword Quest 1. v. 2.1

Szerző: Erik Badger, NGS Software, USA, 1992

Leírás: Útvesztős szerepjáték EGA grafikára.

Konfiguráció: EGA grafika.

Jó, ha minden gépen ott van

Miért? DOS-ért!

Van egy program, mindenkinek a számítógépén ott van, minden egyes alkalommal elindítjuk, amikor a gépet bekapcsoljuk. Egészen addig fut is, amíg a gép be van kapcsolva. Ez a program a `command.com`, a DOS parancsértelmezője. Feladata, hogy figyelje a billentyűzetet: a beírt parancsot, ha beépített, akkor végrehajtsa, ha külső, akkor megkeresse és betöltse. És van egy shell, a 4DOS, amely nagyságrendekkel többet tud az eredetinel, sok, `command.com`-mal nehezen vagy egyáltalán nem megoldható feladatot gyerekjátékká tesz.

A `command.com` DOS-verzióról verzióra javult, hiányosságait megpróbálta csökkenteni a Microsoft. Így például megjelent a `Doskey`, amely lehetővé tette a parancssor javítását, korábbi parancsok újrahívását, és ún. aliasok, parancsszinonimák definiálását is. De a PC-s világban csak lassan és nehezen terjedt el az, ami a Unixban természetes — hogy sokféle parancsértelmező, shell, héj van (`Bourne`, `Korn`, `C` stb.), és ki-ki kedve szerint választ.

Az említett shell neve egy angol szójátékon alapszik, a 4 (four) kiejtése ugyanaz, mint a „valamiért” elöljáróé, a „for”-é. (Innen a cikk címe.) Ráadásul a 4DOS shareware-program, így kockázat nélkül kipróbálható — sőt, legyünk őszinték, használható. Jelenlegi egészen friss, 5-ös verziója, ha csak a szükséges fájlokat hagyjuk a gépen, mintegy 600 kb-ot foglal el, installálása semmilyen gondot nem okoz. Ha korrektek vagyunk, csak be kell írni a `config.sys`-be a `shell=c:\4dos\4dos.com` c:\4dos sort. De elindítható másodlagos shellként is, mintha maga is egy program volna. (Persze az is!) Ekkor azonban ott marad alatta a `command.com`, néhány kb-át memóriát fölöslegesen foglalva.

Mi mindent tud a 4DOS?

Fel lehet tenni azt a kérdést, hogy mi szükség van egyáltalán ilyen „héj”-ra, amikor ott a Norton Commander, a PC Tools, vagy az Xtgold. A válasz egyszerű. Ezek látványosak ugyan, de interaktívak. Ráadásul a tapasztalt fel-

használót inkább akadályozzák a programok elindításában, mint segítik. Ideálisak a különféle fájlmanipulációkra, de ezeket nem lehet bennük automatizálni.

Még felsorolni se könnyű, annyi mindent. Az első csoportba azok a képességek tartoznak, amelyek a könyvtárak közötti váltást, programok indítását, fájlok megadását teszik lehetővé. Tegyük fel, hogy a főkönyvtárban vagyunk, és el akarunk jutni a `\program\enyem\fontos` könyvtárba. Ráadásul még az alkönyvtárak nevére sem egészen pontosan emlékszünk. Leírjuk a `p` betűt, és megnyomjuk a `Tab` gombot. Ekkor a 4DOS kiírja az első `p`-vel kezdődő fájl vagy könyvtár nevét. Ha ez könyvtár, akkor a végére ír egy „\” karaktert is. Ha ezt a könyvtárat kerestük, akkor már csak az `Enter`t kell megnyomni, és ott is vagyunk. Ha lejjebb akarunk jutni, akkor a „\” után újra megnyomjuk a `Tab`-ot. Tehát a könyvtárváltáshoz nem kell a `cd` parancs, ráadásul létezik az ún. completion — kitöltés lehetősége. Azaz bárhol, ahol be kéne írni egy teljes fájlnevet, ott a 4DOS a megadott feltételeknek eleget tevő fájlokat sorban felkínálja.

Sőt, ha a `Ctrl-Tab`-ot nyomjuk meg, akkor egy változtatható helyű és méretű, görgethető ablakban láthatóvá is teszi a nevüket. Innen aztán a kurzorral választhatunk. A fájlneveknél a DOS-ban ismert dzsókerekknél (?) és (*) sokkal gazdagabb lehetőségek vannak. Íme egy példa:

```
dir ??[a-d]km]ko[g-j]*
```

Ez már egy komoly reguláris kifejezés! Megfelel neki minden fájl, amelynek neve két tetszőleges karakter után az `a`, `b`, `c`, `d`, `k`, `m` betűk valamelyike, ezt követően a `k`, `o`, majd a `g`, `h`, `i`, `j` karakter valamelyike, majd utána bármi. Természetesen programot is úgy indítunk, hogy csak annyit írunk le a nevéből, amennyi feltétlenül szükséges, utána `Tab`, utána `Enter`. Ha egynél több fájl felel meg a beírt „résznévnek”, akkor dudáló hang figyelmeztet a többértelműségre. A DOS csak a `bat`, `com` és `exe` kiterjesztést fogadja el futtatható fájlként. Nem így a 4DOS! Meg lehet adni kiterjesztéseket, hozzá programnevet, paramétert, és akkor az ilyen kiterjesztésfájl látszólag végrehajtható, tehát a parancssor elején a `Tab` megnyomásával az ő neve is megjelenik, az `Enter` után pedig a megadott program indul el, a megadott paraméterekkel. (Mint a Windowsban...)

Korábbi parancsainkat vissza lehetett hívni a `Doskey`-vel. De mennyivel kellemesebb, ha beírjuk a parancs első néhány karakterét, és ekkor a felfelé nyíl csak azokat a korábbi parancsokat mutatja, melyek a megadott karakterekkel kezdődtek. Sőt, ezeket is lehet látni (a `PgUp`, `PgDn` megnyomása után) a már említett görgethető ablakban. `Enter`-re indítható közülük a kiválasztott, vagy `Ctrl-Enter`-re tovább szerkeszthető.

A környezet

A környezeti változók könnyedén szerkeszthetők, így ha a keresést szabályozó `path`-t akarjuk megváltoztatni, akkor nem kell újra beírni az egészet, csak az eset (`environment set`) `path` parancsot adjuk ki, és csinos kis sor szerkesztőben módosíthatunk. Meg lehet adni olyan környezeti változót, amely `drive`-okon át is megtalál könyvtárakat. Tehát ha gyakran kell a `c:\tp` valamelyik alkönyvtárába bemenni, akkor a `set cdpath=c:\tp` segít. Ekkor bárhol is vagyunk, a `pas\` kiadása után a `c:\tp\pas` alkönyvtárba kerülünk. (Feltéve, ha van ilyen.)

Más környezeti változókkal szabályozhatjuk, hogy a `dir` outputja milyen színekben jelenjen meg. Azaz, ha úgy áttekinthetőbbnek tartjuk, akkor a vég-

E számunk hirdetői

Cég	Info#	Oldal
ADE-X	A0401	49.
Albacomp	A0402	B4.
Allegro	A0403	56.
Apel	A0404	53.
Appli-Comp	A0405	35.
Areco	A0406	16.
Areco	A0407	22.
Aurimpex	A0408	13.
Aurimpex	A0409	50.
Balatel	A0411	41.
Beco	A0412	50.
CADserver	A0413	61.
C.Computer	A0414	46.
Cognitech	A0415	50.
Compmark	A0416	38.
ComputerBooks	A0417	37.
Computer 2000	A0418	49.
Dataplan	A0419	56.
Déma	A0420	55.
Digitrade	A0421	37.
Dunapack Rt	A0422	B2.
ECI	A0423	15.
Elender	A0424	30.
FAN	A0425	K4.
Fefo	A0426	59.
Floppyland	A0427	25.
Hantarex	A0428	B3.
3M	A0429	22.
Holland Rt.	A0430	35.
Humansoft	A0431	35.
Jafco	A0432	49.
Keszo	A0433	K4.
Kim-Soft	A0434	38.
KissFeri és Társai	A0435	53.
Kodak	A0436	21.
Konkoly	A0437	37.
LAP Stúdió	A0438	Melléklet
Lion	A0439	38.
Makropower	A0440	37.
Makrotrend	A0441	30.
Makrotrend	A0442	42.
Megatrend	A0443	22.
Memolux	A0444	16.
Mikropo	A0445	42.
Műszaki Könyvkiadó	A0446	25.
Netrend	A0447	55.
NYÁK BT	A0410	55.
OKI	A0448	K4.
Onyx	A0449	62.
PC Szoftver	A0450	60.
Pentacomp	A0451	25.
Profon	A0452	41.
Qwerty	A0453	30.
RPC	A0454	61.
SCI Modem	A0455	35.
Spectral	A0456	64.
Szoftver ABC	A0457	50.
SZÜV Technoserv	A0458	56.
TCC Computer	A0459	16.
VAN Videotechnika	A0460	42.
VAR	A0461	56.
Vectra	A0462	41.
Walton	A0463	53.

KÖZKINCS

rehajtható fájlok neve pirossal, a dokumentumoké mondjuk kékkel. Lehet aliasokat definiálni, ezek akár egymást is hívhatják, és nagyon ügyesen paraméterezhetők. Ráadásul a definiált aliasok kiírhatók fájlba (csakúgy, mint a korábbi parancsok), és be is olvashatók onnan. Nagyon gyakran használt parancsokat egyedi billentyűkhöz köthetünk. Ha valaki megszokta, hogy mindig az Alt-X a kilépés, akkor megteheti, hogy annak lenyomása kiadja az exit parancsot, beleértve az Enter megnyomását is.

Kibővíti a DOS belső parancsait

A 4DOS erősít: számos új parancsot ad, és a régieknek is tömördek új és nagyon hasznos paramétere van. Az új parancsok közül említésre méltóak a képernyőt kezelő és felhasználói inputot fogadó parancsok. Ezekkel nagyon könnyű például egy ellenőrzött inputtal bíró menürendszer felépítése. Beépített teljes képernyős listázó a list parancs, amely kereséssel, egyebekkel bővíti az igencsak gyatra type lehetőségeit. Új paraméterek garmadája van a dir-nél: 1, 2, 4 oszlopban, attribútum alapján akár mire rendezve lehet a listát kérni. A fájlokhoz leírást rendelhetünk, ez akár 200 karakteres is lehet, és másolásnál együtt megy a fájlal. Így aztán a rejtélyes nevű 933nvha.doc-ról rögtön kiderül, hogy 1993. III. negyedévi német haladó vizsgaanyag van benne. Nagyon hasznos a select, illetve az except parancs. A selecttel kiválaszthatjuk, hogy

az öt követő parancs (del, copy stb.) mely fájlokra hajtódjon végre, az excepttal pedig azt, hogy melyekre ne hajtódjon végre.

A 4DOS igazi ereje

A szoftver legnagyobb értékét kitűnő programozhatósága adja. Komoly, a Unixban természetes scripteket lehet írni. A batchfájloknál megszokott egyszerű lehetőségek (fájl létezése, ugrás, errorlevel, környezeti változó és string egyenlősége) ennek csak az alapját jelentik. Igazi vezérlési struktúrák és több száz belső függvény és rendszerváltozó támogatja a munkát. Egy automatikus mentést végző batchfájl, amely a gép típusától, a monitor fajtájától kezdve, a rendelkezésre álló memórián át mindenre tekintettel van, ujjgyakorlatként írható meg. Ráadásul ezek a programok, ha kell, teljesen a memóriából futnak, összehasonlíthatatlanul gyorsabban, mint a hagyományos batchprogramok. Amennyiben úgy látjuk jónak, egy tömörítőprogram segítségével olvashatatlanná, és ezáltal a felhasználó számára módosíthatatlanná tehetőek a 4DOS batchprogramjai.

Az már csak apró kényelmi szolgáltatás, hogy igazi online help van, kereséssel, egérrel, ami kell. Ahogy megszoktuk, csak az F1 gombot kell megnyomni. Hosszan lehetne sorolni, mi mindent tud még a 4DOS, de talán ennyi után sem tűnik megalapozatlannak a kijelentés: jó, ha minden gépen ott van.

Horlai János

SolarSoft — most már 3 helyen

A Cédrus Informatikai RT-től a C.Computer BT vette át a SolarSoft Programkönyvtár gondozását, és a SolarSoft lemezeket közvetlenül is forgalmazza.

Mellette változatlanul foglalkozik a SolarSoft-lemezek árusításával a két másik korábbi Cédrus szaküzlet:

Floppyland, Bp. V., Váci utca. 84. Telefon/Fax: 118-2651, 266-8971
Cédrus Karolina Áruház, Bp. XI., Karolina út 17. Telefon: 185-2421

És nem csupán SolarSoft...

A C.Computer BT a SolarSoft programkönyvtár mellett a Cédrusnál kialakult profil (kellékek, kiegészítők, szoftverek) továbbvitelével is folytatója kíván lenni a Cédrus hagyományainak. Keresse fel szaküzletünket!

C.Computer BT

Budapest II., Fő u. 63-65. Telefon: 201-3806 Telefon/Fax: 201-3761

Update, upgrade

Writer's Heaven v. 4.0

Mark Shepard (Simple Productions, USA, 1989) gépírást támogató makrógyűjteményével (#277) azáltal növelhetjük meg gépelési sebességünket PC-Write-os szövegszerkesztéskor, hogy kezünket sokkal ritkábban kell elmozdítanunk a gépelő pozícióból. Tartalmaz azonban olyan szolgáltatásokat is, amelyeket az eredeti szoftverben csak bonyolult úton-módon lehet elérni.

A 4.0-s verzió a PC-Write 2.6 feletti verzióival működik együtt. A Heaven állomány a 3.0 feletti, a Heaven2 a 2.x verziókhoz való. Elmozdít jó néhányat a PC-Write eredeti billentyűkombinációi közül, de a fontosabbakat helyettesíti is mással.

Használatához a PC-Write kontrollállományát (print.tst) kell lecserélni a Heaven vagy Heaven2 fájlra: az ed.def állomány végén a heaven vagy heaven2 sor beszúrásával. Ezáltal számos billentyűkombináció (Ctrl+bill., Alt+bill.) nagyon sok új feladatot tud ellátni. Ráadásul ezek át is definiálhatók.

Leírása nagyon szemléletes, grafikus is ábrázolja a billentyűkombinációkat. Információkat tartalmaz az új kontrollfájlról, gyakorlatokat ír le, bemutatja a parancsokat és jellemzőket, kiegészítéseket. Néhány új szerkesztési billentyűmakrója: karakter, szó, sor, mondat, bekezdés, képernyőmozgatás balra, jobbra, fel, le. Move, Delete, Undelete, Transpose, Edit, Swap, Clear, Reformat, Unit, ideiglenes margó, vissza az előző parancs kiadásának helyére, stb.

Extended Batch Language-Plus v. 4.07

Az EBL (#15), a batchprogramozáshoz készített kiegészítő parancskészlet — a SolarSoft könyvtár egyik induló darabja lévén — az elmúlt öt év alatt ugyancsak megkopott. Időközben szerzője, az USA-beli Seaware Corp. 1992-ben kibocsátotta egy fejlettebb változatát, amely változatlanul az alig 8 kb-nyi memóriát elfoglaló tárrezidens bat.com parancsértelmezőn alapszik.

A képernyőkezelés területén megmaradt a karakterattribútumok és — az ansi.sys meghajtó betöltése esetén — a

színek használata, megújult viszont a különböző méretű és keretű ablakok kezelése, és megjelentek a szalagszerű elemekből álló menük. A program régebbi verziójában is erősségnek számító szövegkezelés (255 karakteres sztringek összefűzése, megfordítása, középre igazítása stb.), és a sztringekkel kapcsolatos változók használata tovább finomodott.

A megszokott rendszerszolgáltatások, mint az állományok létezésének ellenőrzése, elérési utak, környezeti (environment) változók rugalmas kezelése, DOS-shell, a rendszeridő lekérdezése és az auto run funkciók nem sokat változtak. A számolás, a matematikai műveletek és a numerikus változók alkalmazása a batchfájlokban azonban sokat fejlődött.

A legfontosabb újítás a hipertextszerű helprendszer és a demók mellett viszont az, hogy a program 4.0 verziójában bevezették a command.com kiegészítő támogatását MS-DOS 5.0 és a 4DOS (#383) alatt, és megkönnyítették az EBL-lel készült programok hibamentesítését. Az új kereskedelmi változat egyébként nem interpretert, hanem fordítót tartalmaz, amellyel végrehajtható .exe állományok készíthetők.

EDDY v. 7a

John Scofield (USA) állományszerkesztő, archiváló, lemez- és RAM-editor DOS-keretprogramja (#116) az 1987-es, 1.06 jelzésű változata óta rengeteget fejlődött. Az 1992-es EDDY (EDit DirectorY) változatlanul rendkívül gyors és szellemes, s mérete a képességeihez mérten még mindig lenyűgözően kicsi.

Szolgáltatásai olyannyira bővültek, hogy csupán a legérdekesebbeket érdemes felsorolni:

— A könyvtárak helyfoglalása is megtekinthető a /D kapcsolóval.

— Már képes a törölt állományok visszaállítására is (recover).

— A fájlokról másolat készíthető úgy, hogy az új példányban minden Tab karakter helyett szóköz álljon.

— Abszolút lemezzektorok szerint is megtekinthető, lemásolható, módosítható a lemezek tartalma — a könyv-

tár- és állományszerkezet figyelmen kívül hagyásával (természetesen ez óvatosságot igényel!).

— Bekapcsolhatók az EGA/VGA karakteres képernyőmódok (43/50 sor).

— A könyvtárak mozgathatók az alkönyvtárakkal együtt (prune and graft).

— Ha az aktuális állomány program, futtatható egy billentyű lenyomásával.

— Az eddy.use állományban egyes állománycsoportokra parancs adható meg, hasonlóan a Norton Commander „extension file”-jához. Azonban nemcsak a kiterjesztést, hanem a teljes, a DOS-os állományspecifikációt is megadhatjuk (például a*.arc c:\uti\p\karc V %1).

— Egyes funkciók külön fájlba (eddy.aux) kerültek, így a program kevesebb memóriát igényel.

— A nem üres könyvtárak is törölhetők.

— Megjeleníthető a könyvtárfa, s ezzel kapcsolatosan számos új funkció van.

— Sokat javult a help, sőt van már help-for-help is, és egy külön helpmenü a főbb témakörökről.

— S végül a korábbi verzióknál sokszor kifogásolt egérkezelés is komfortossá vált.

Scout-EM v. 4.4

Az amerikai New-Ware szoftverház tárrezidens lemezkezelő és DOS keretrendszere (#371) egyesíti a PathMinder, a PC Tools, a Norton Commander és Utilities számos előnyét. Mindezt alig 144 kb-nyi EMS (expanded memory) bővítésben. A hagyományos RAM-ból ehhez mindössze 5 kb-nyi veszt igénybe. S mindezek után még hálózaton is működik!

Minden szolgáltatása programfutás alatt is elérhető. A gyakran használt funkciókat és parancsokat minimális számú billentyű leütésével el lehet indítani, ehhez a konfigurálási eljárás nyújt segítséget, ugyanakkor előre definiált billentyűparancsokkal is dolgozhatunk.

A 4.x verziók fontosabb újdonsága a tömörített állományok támogatása — de csak az LHA 2.x és a Pkzip 1.x/2.x programok által készítették. Sajnálatos hiányosság, hogy az Arj egyetlen verzióját sem ismeri fel. A tömörítvényekbe belenézhetünk, kibonthatjuk a Pkzip önkibontó állományait. Ide tartozik az alternatív funkciósbillentyű-menü bevezetése (Alt+F9) és a kiterjesztett AT-billentyűzet támogatása (F11: Copy, F12: Move) is.

Az előző verziók konfigurációs állományai (.bin) már nem használhatók. Mindent újra be kell állítani — az igen részletes, mondhatni kifinomult — konfigurálás során. Mivel csak EMS memóriával rendelkező gépekre való, Scout néven a SolarSoft könyvtárban a hagyományos RAM-területet használó verziója is megjelent (#724)!

Zephyr v. 4.0

Szokatlan megoldást választott a SolarSoft az 1990-es év egyik sláger shareware-szoftvere, az amerikai Ward Mundy Zephyr elnevezésű, interaktív, FoxPro-kompatibilis relációs adatbáziskezelőjének felújítása során. Meghagyta a szerző — 470 kb-át szabad RAM-mal és 1,5 Mb-át merevlemez-területtel megelégedő — programjának a 640 kb-átos XT-ken is futó 2.0-s változatát (#461/1, 2), és új katalógusszámon (#725) jelentette meg a 4.0-s verziót. Ez immár három lemezből álló, 490 kb-át szabad memóriát, a merevlemez-en 2-4 Mb-át üres helyet, és 286-os vagy magasabb sorszámú processzort igényel.

Az új Zephyrhez — miként Mundy többi kitűnő adatbáziskezelőjéhez, például az ismert és csak tárrezidensen működő Wampumphoz is hasonlóan — nem szükségesek programozói ismeretek. A dBase-ből ismert riport funkciók mellett változatlanul léteznek a beépített segédprogramok (kalkulátor, naptár, játék — újabban már egy szövegszerkesztő és egy Hayes-kompatibilis tárcsázó is!), a TRS opcióval történő tárrezidens indítás (csak 20 kB!) és az egér, valamint az EGA/VGA karakteres képernyőmód támogatása.

A program 25, egyidejűleg kezelhető adatbázisában egyenként egymilliárd rekord, és rekordonként 256 mező lehet. Kiváló kezelői felület, egérkezelés, ablaktechnika, legördülő menük, párbeszéddobozok, online-help jellemzik. S már hálózatban is használható!

A hagyományos dBase III és IV állományok importálása mellett számos új adatformátum export-import támogatása is megjelent, például az Excelé is (sajnos egyelőre csak a 2.0-s verzióig). Sebessége pedig már több mint egy nagyságrenddel haladja meg a dBase IV-ét, mivel az indexelésnél a Fox Software Rushmore-technológiáját használja a teljesítmény növeléséhez. Egyébként a FoxPro minden parancsát és függvényét támogatja, de ismeri az SQL Select parancsokat is.

Adatbáziskezelőtől szokatlan, de kellemes szolgáltatása a PCX-képmeg-

jelenítés, amely legfeljebb 640 x 480-as felbontásban, és 256 színnel dolgozik színes grafikus kártya (CGA/EGA/VGA/SVGA) mellett. A Zephyr másik érdekessége a Learn (paraméteres indítással futtatható oktató-funkció), amely csak 440 kb-át szabad RAM-ot igényel, de ekkor nem működnek a tárrezidens és a PCX-funkciók.

XPort v. 2.1a

Ken Logsdon és a Digital Innovations (USA) soros adatátviteli programja (#617) is megújult. Az 1992-ben kihozott 2.0 feletti változatok az adatátvitelt két gép között legfeljebb 9 méteres távolságra, 115,2 kbaud sebességgel teszik lehetővé a Com1-Com4 vonalakon keresztül.

A program önműködően beállítja a portok paramétereit, ezért kezdő felhasználóknak is ajánlható. Nem kell terminálprogramot konfigurálni, stop-és paritásbitekkel törődni. Kezelése rendkívül egyszerű. Felismeri, melyik soros portra csatlakoztattuk a kábelt (de nehogy monitorkimenetre vagy párhuzamos portra dugjuk, mert károsodást okozhatunk!). Teljesen assemblyben írták, és egy új exe-pakolóval tömörítették, ezért kicsi, de kitűnő teljesítményű, és gyors, nagyon gyors.

A régebbi változatokkal megegyezik, hogy az átviteli sebesség beállítható a /Sx kapcsolóval, ahol x a sebesség mértéke, a /P kapcsolóval pedig felülbírálható az automatikus portkijelölés. Új kapcsoló viszont a monokróm működést kikényszerítő /M. Erre leginkább azért lehetett szükség, mert a szoftver megszépült: színesek és — a jó olvashatóság érdekében — árnyékol-tak az ablakai.

Kisebb, de hasznos módosítás, hogy az állományátvitelhez szükséges könyvtári adatokat már sorba rendezve jeleníti meg, s lehetővé teszi ASCII-állományok távoli printeren keresztül tör-

ténő kinyomtatását is. Hardvertámogatása — a főleg a több feladatot párhuzamosan futtató gépeken alkalmazott — NS16550 UART soros vonali processzor kezelésével bővült. Az XPort 2.1a saját, 1.3b-nél régebbi verzióival már nem kompatibilis, mindkét gépen ennél újabbnak kell lenni.

WinZip v. 4.0

Az amerikai Nico Maknak — a tömörítők használatát kényelmessé tevő — windowsos keretprogramja (#683) az 1992-es első nyilvános, 1.x sorozathoz képest rengeteget változott. Fejlődését mi sem jelzi jobban, mint hogy 1993 második felére a program már 4.0-s verziószám alatt fut.

Technikai jellegű változások egész sora teszi áttekinthetőbbé és kényelmesebbé a programot. Ilyen például az új grafikus eszközsor, és egy új párbeszédablak az alapértelmezés szerinti könyvtárak beállításához. A párbeszédablakok egyébként térhatásúak lettek, s már hangeffektus is jelezheti a műveletek befejezését. Kényelmi szolgáltatás, hogy a Word for Windowshoz hasonlóan az utoljára használt néhány archívum bekerül a menübe a könnyebb elérés végett.

Lényeges tartalmi változás, hogy a Zip, az Lzh, az Arc és az Arj állományok kezelése (utóbbinál már a 2.30-2.39 verziókban bevezetett opciókkal együtt!), vagyis a tömörítvények megjelenítése, kibontása, törlése, hozzáadása, a belőlük való futtatás stb. és az önkicsomagoló állományok kibontásának vezérlése kibővült a PKZip 2.x programok és tömörítvényeik kezelésével. Az állományok tartalmának vírusellenőrzésénél a program már kifejezetten támogatja a Norton Anti-Virus használatát. A WinZip működéséhez a Pkzip/Pkunzip (#246), az Arj (#510) vagy az Lha (#327, illetve 413) jelenléte természetesen elengedhetetlen.

A HONAP TEMAJA
AZ ÚJ ALAPLAP KÖVETKEZŐ SZÁMÁBAN:

SZOFTVERPIAC

JAFCO Kft. = optikai hálózatok

Forgalmazzuk:



- optikai kábel
- optikai csatlakozók
- csatlakozóval szerelt kábel
- optikai műszerek
- szerszámok
- segédanyagok
- oktatás

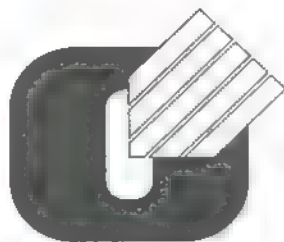


**Átviteltechnikai
Kereskedelmi Kft.**

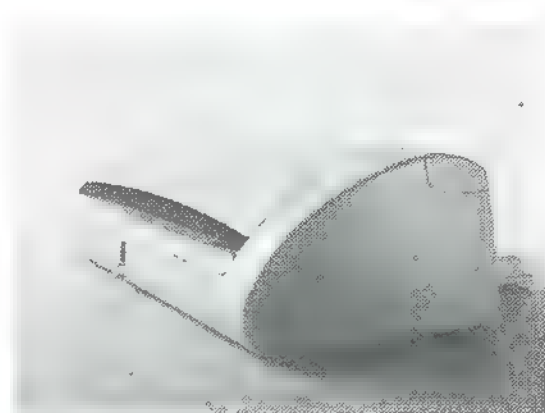
Budapest VIII., Horváth Mihály tér 14.
Telefon: 113-5270, 133-2315
Telefax: 113-5279

ADE-X International Kft.

az OLIVETTI nyomtatók hivatalos
magyarországi disztribútora



olivetti



**Dealerek, viszonteladók számára
raktárról biztosítja a**

- tintasugaras
- mátrix
- lézer

**nyomtatók teljes
választékát**

- tintapatronok
- festékszalagok
- tonerek

**kellékanyagok
választékát
minden típushoz**

-Márkaszervíz ellátást a forgalmazott
OLIVETTI nyomtatók
garanciális és garanciaidőn túli javítására.

ADE-X Kft.

1134 Bp.,
Huba u. 10

Tel.: 270-0838, 270-0839 Fax: 270-0838



A hálózatok intelligenciája

**COMPUTER
2000**

**A COMPUTER 2000, mint az Intel hivatalos disztribútora
ezennel bemutatja magyarországi
Intel Advanced Network Reseller partnereit.**

Az alábbi hálózati megoldásokat kínáljuk Önnek:

- Lan Protect (hálózatok központosított vírusvédelme)
- LanDesk Manager 1.5 (hálózati management sw.)
- NetsatisFaxtion (faxolási lehetőség Novell hálózaton)
- Netport Express XL (printserver Novell és TCP/IP hálózaton)
- hálózati kártyák (Ethernet, Token Ring, faxmodem)
- STORAGE EXPRESS (komplett hálózati sw.+hw. mentési megoldás)

*A teljes Intel hálózati termékskála működés közben
megtekinthető Partnereinknél:*

EURONET KFT.

1119 Budapest,
Keveháza u. 15-17.
Tel.: 186-9488
Fax: 166-2867

FLAG KFT.

1083 Budapest,
Práter u. 51.
Tel./Fax: 114-2696

KERORG KFT.

1136 Budapest,
Pannónia u. 32.
Tel.: 270-0433
Fax: 270-0382

MICRONET

mikrohullámú digitális rendszerek hálózati kommunikációra

A bankok és más intézmények kommunikációs rendszereiben rövidebb (12 km-ig terjedő) városi szakaszok áthidalására, így a központ és a fiókhálózat összekapcsolására, a 23 gigahertzes rádió-frekvencián működő mikrohullámú eszközökre van szükség. Erre a célra kínálja a típusengedéllyel rendelkező MICRONET termékeket az Aurimpex cég.

A MICRONET-terminálos mikrohullámú összeköttetés felhasználható számítógépes hálózatokhoz, de a rendszer alkalmas 250 terminál számítógép nélküli külső felügyeletére is.

Másik gyakori alkalmazási lehetősége a telefonvonalas összeköttetések megvalósítása, mert ezáltal távbeszélő alközpontok takaríthatók meg. 1993 decemberében az Aurimpex 40 darabot szállított a Pannon GSM-nek a bázisállomások és a központ közötti kapcsolat biztosítására.

Az ISO 9000 szabvány szerinti minőségű MICRONET terméksaláddal 4x2 Mbit/s, 8x2 Mbit/s és 34 Mbit/s adatátviteli sebességek érhetők el, tartalékolás és tartalékolás nélküli verziókban. Ethernet és Token Ring hálózat vagy direkt kábelbővítés használható hozzá. A rendszer beépített hálózatmenedzsmentjével ellátható a teljes távfelügyeletet is.

Magyarországon MICRONET-terminálok működnek a Pannon GSM-en kívül a Matávnál, az ÁBKSZ-nél és az Antenna Hungáriánál. A világon ma telepített mikrohullámú rádiós adatátviteli berendezések közül a MICRONET a legelterjedtebb. Gyártója az amerikai Microwave Networks, Inc. Hivatalos magyarországi forgalmazója:

AURIMPEX TECHNOLOGIES INC.

1148 Budapest XIV., Fogarasi út 14.

Telefon: 252-3444, 06/60/337-018, 06/20/302-042 Fax: 252-0159

szoftver ABC

SOFTINVEST

☎: 269-4738

269-4737

☎: 269-4720

201-8619

✉: 1391 Budapest

Pf: 218.

Budapest XIII. ker. Jászai Mari tér 3.

Rövid határidővel szállított termékeink: (Ár ÁFA nélkül)

adobe illustrator 4.0 for windows	74 900	ms ultimate robot 1.0	7 400
aldus pagemaker 5.0	87 800	ms video for windows dev kit	18 270
autocad lt *	53 980	ms visual basic 3.0 prof f/w	38 000
borland c++ 4.0	48 720	ms visual c++ 1.5 professional	54 810
borland office 2.0	58 290	ms visual control pack	13 490
borland pascal with objects	29 150	ms win for workgroups 3.11	20 000
ca clipper 5.2	16 500	ms win for workgr add on 3.11	6 440
charbuilder for visual basic	24 500	ms windows 3.1 magyar	12 000
clipper saa-cua elemek és forrás *	16 500	ms windows dinosaurs *	7 400
codeprint pro for visual basic *	61 340	ms windows multimedia dev. kit	35 670
corel network manager	25 670	ms windows NT	34 900
corel ventura 4.2	44 250	ms windows NT adv server	134 850
dge *	20 000	ms word 2.0 f/w magyar	38 000
graphicon	19 900	ms word 6.0 for dos	38 000
helyesek ww+	15 110	netlib for clipper	34 880
it bér 2000 jr	14 000	network 4.01	9 410
it print master for Windows *	22 000	norton admin for networks	17 010
it számla 2000	12 290	norton commander 4.0	17 010
lantastic/ai 5.0 1 user dos/win	12 000	norton pcanywhere 4.5 complet	17 010
lektor dos/win 3.1	49 730	norton utilities 7.0	7 650
lotus improv for windows 2.1	14 920	novell dos 7.0 *	99 000
lotus organizer 1.1 for windows	67 860	ocular 1.0 OCR *	12 350
micrografx designer 4.0	26 970	on target 1.0 for windows	14 790
micrografx graphics works 1.0	95 000	paradox 4.5 for windows	12 900
minitab statistical for dos *	47 030	picdic f w angol-magyar *	14 900
modula 2 4.0 dos windows *	43 410	procomm plus for windows	7 000
ms access 1.1	8 500	quattro pro 5.0 dos windows	62 900
ms dos 6.2	12 000	rasql/x/b for clipper *	4 000
ms encarta for windows 1.0	43 800	spt-gib ang-magy szótár	47 410
ms excel f/w + word f/w magyar	38 900	symantec c++ 6.0 for win. pro	9 570
ms foxpro 2.5 dos	26 970	turbo c++ 3.1 for windows	14 790
ms foxpro 2.5 dos connect kit	43 070	turbo pascal for win 1.5	44 250
ms foxpro 2.5 dos libr constr kit	43 070	visual interface for clipper *	11 900
ms foxpro 2.5 dos runtime kit	5 960	winfax pro	28 100
ms space simulator 1.0		wordperfect 6.0 for dos/win ee	

Amit itt nem talál azt is nálunk keresse!

**Kibővített árukészlettel várjuk
az IFABO 94'
F pavilon 204/f standján
április 12-től 16-ig!**

32 bites védett módú C fejlesztő és assembler memória korlát nélküli és legolcsóbb 3-8 munkahelyes hálózat = COHERENT

A világ legkeresettebb System V-kompatibilis UNIX-a.

Kicsi: beéri 2 MB RAM-mal és 15 MB szabad partícióval a merevlemezén. Mégis teljes: 277 UNIX-eszközt és egy teljes fejlesztőrendszer ad.

Ne dobja ki elavult AT 286-os gépeit, használja őket olcsó UNIX-terminálként.

A COHERENT-be lépve több ablakban dolgozhat egyszerre, és ha szükséges, egy gombnyomásra visszatérhet a DOS egyszemélyes világába.

A konzolon használhatja a DOS

programok UNIX-os parjait is: XWindows, Xtree, SQL, dBASE, Lotus 1-2-3, Brief, WordPerfect!

A billentyűzet magyar ékezetes, és a nyomtató letölthető fontjai változtatás nélkül használhatók!

UJDONSÁG! X-Windows fejlesztőrendszer.

Napról-napra újabb alkalmazások COHERENT alá! Mindent megtalál, ami fejlesztéséhez vagy egy komplett irodához kell! Hívjon!

Megnevezés	Áfás ár
COHERENT 4.0	19 000 forint
Követés 3.x-ről 4.0-ra	15 000 forint
Követés 4.2-re + X-Windows	15 000 forint
Device Driver Kit	10 000 forint
COHWare I., II., III., IV mindegyike	5 000 forint
GNU tools	7 500 forint
GNU C/C++	15 000 forint
dBman V. (sokfelhasználós dBASE)	16 000 forint

BECO Kft. 1132 Budapest, Visegrádi u. 62. Telefax: 149-8580
Tanácsadás: 270-3299/165-ös mellék

Postai úton is megrendelhető! Adja fel a vételárat és 500 forint postaköltséget! (Ne feledje megadni a floppy méretét!)

COGNITECH Informatikai Kft

1116 Budapest, Rácz László u. 30. tel./fax: 165-2584

Multimédia! Multimédia! Multimédia!

- Digitális Videotechnika a **FAST**-tól:
Screen Machine (video-overlay, képdigitalizálás)
Digital Machine (DVI: full-motion video digitalizálás, visszajátszás hard-diszkről),
Video Machine, Movie Machine desktop videostúdió (professzionális és félprofesszionális),
- Multimédia szoftverek az **ASYMETRIX**-től:
Multimedia ToolBook, MediaBlitz!, ToolBook (multimédia szerzői rendszerek, alkalmazásgenerátorok, prezentációkészítő eszközök),
- **LEVEL5 Object** multiplatformos hipertext kezelő (**Information Builders Int.**)
- **EIZO** monitorok, **ATI Mach32 VLB VGA** kártyák, **SoundBlaster**, **touchscreen**-ek, **CD-ROM** meghajtók, **scanner**-ek
- **Kép, -hang és video-adatbázisok, oktatási rendszerek, prezentációk, CD-ROM-ok teljes kivitelezése.**

A legújabb multimédia eszközökkel várjuk tisztelt ügyfeleinket

**IFABO'94, A pavilon
312-es Stand**

FAST ASYMETRIX FAST ASYMETRIX FAST

Adalékok a C++-hoz

„Objektívünk” előtt: az I/O funkciók — II.

A konzol input/output lehetőségeihez hasonlóan a C++-ban a lemezes állományok kezelése is objektumokon keresztül valósul meg, s többnyire a megismert beviteli/kiviteli operátorok alkalmazásával.

A C++ I/O könyvtárában három előre definiált fájlkezelő osztály van:

- `ifstream`: állománykezelő objektumtípus, fájlok olvasására alkalmas;

- `ofstream`: állománykezelő objektumtípus, fájlok írására alkalmas;

- `fstream`: állománykezelő objektumtípus, fájlok írására és olvasására egyaránt alkalmas.

Fontos megjegyezni, hogy a felsorolt osztályok felhasználásának előfeltétele az `fstream.h` fejlécfájl beszerkesztése a programba.

Példa fájlkezelő objektumok definiálására:

```
ifstream TextF; // TextF (csak
adatbeolvasásra használható).
ofstream WriteF; // WriteF (csak írásra
használható).
fstream RdWrF; // RdWrF (írásra és
olvasásra egyaránt alkalmas).
```

A fájlkezelés lépései objektumok alkalmazása esetén is a hagyományos környezetben megszokott teendők közül épülnek fel:

- Az állománykezelő objektum és a fizikai fájl egymáshoz rendelése.

- A fájl megnyitása az objektumon keresztül.

- Adatforgalom.

- A fájl lezárása.

A fizikai fájl kijelölése, illetve az állomány megnyitása egy lépésben, de kétféle módon valósítható meg: 1) a definícióval egy időben, konstruktor alkalmazásával, 2) vagy az `open()` tagfüggvény meghívásával.

Kijelölés és megnyitás formátuma konstruktorral

`osztály objektum_azonosító(filename, mode);`
ahol

- `osztály` a felsorolt állománykezelő objektumtípusok valamelyike;

- `objektum_azonosító` az állománykezelő objektum neve;

- `filename` a fizikai fájl neve (elérési úttal), típusa `char*`;

- `mode` a megnyitási mód kódja, típusa `int`.

A fontosabb, előre definiált nyitásmód-konstansok:

`ios::app` — megnyitás hozzáfűzésre;

`ios::in` — megnyitás olvasásra;

`ios::out` — megnyitás írásra.

Az egyes nyitási módok bitenkénti VAGY kapcsolattal egyidejűleg is alkalmazhatók.

Példák :

```
fstream MyFile("Adat.dat",ios::app);
```

Az utasítás végrehajtása során a rendszer létrehoz egy `MyFile` nevű, `fstream` típusú állománykezelő objektumot, hozzárendeli az `adat.dat` nevű fájlt az aktuális alkönyvtárban, s megnyitja hozzáfűzésre.

```
fstream YourFile("Data.dbf",ios::in |
ios::out);
```

Az utasítás végrehajtása során a rendszer létrehoz egy `YourFile` nevű, `fstream` típusú állománykezelő objektumot, hozzárendeli a `data.dbf` nevű fájlt az aktuális alkönyvtárban, s megnyitja írásra és olvasásra.

Az `open` függvény formátuma

Megtehetjük azonban — ahogy ez a bevezető példákban is történt —, hogy a definíció során csak az objektum nevét és típusát adjuk meg, a fizikai fájl kijelölését és a fájl megnyitását pedig csak később, az `open()` tagfüggvény meghívásával valósítjuk meg:

```
open(char *filename, int mode)
```

Példa:

```
fstream RdWrF;
```

```
...
```

```
RdWrF.open("Proba.dat",ios::in);
```

Ha valamilyen okból az állomány megnyitása sikertelen, akkor azt természetesen a programnak intelligensen kezelnie kell, legalább egy hibaüzenet formájában. A nyitási kísérlet sikerét a C++-ban például a negáció operátor egy átdefiniált változatával kezelhetjük: ha a negáció operátort a nyitási kísérlet után az objektumra alkalmazzuk, nem nulla értéket kapunk sikertelen, nullát pedig sikeres megnyitás esetén.

```
RdWrF.open("Proba.dat",ios::in);
```

```
if(!RdWrF) cout < "A Proba.dat megnyitása
nem sikerült!";
```

Az állományok lezárása

A lezárás független a megnyitás módjától: egységesen a paraméter nélküli `close()` tagfüggvénnyel történik. Például:

```
RdWrF.close(); // Lezárja a proba.dat fizikai állományt.
```

Fájlokat szöveges üzemmódban legegyszerűbben a beviteli/kiviteli operátorok alkalmazásával használhatunk. Nézzünk erre egy rövid példát!

```
#include <iostream.h>
```

```
#include <fstream.h>
```

```
void main(void){
```

```
    ofstream IrF("Textdat",ios::out);
```

```
    if(!IrF){
```



```

        cout < "File megnyitási hiba!";
return 1;
}
IrF < 100 < 3.1415 < "\n";
IrF < "Ez egy szövegfájl!";
IrF.close();
}

```

A program létrehozza a lemezen a Texdat állományt, elhelyez benne karakteres formában egy egész és egy lebegőpontos számot, valamint egy karaktersorozatot. A következő program a Texdat fájl olvasását végzi.

```

#include <iostream.h>
#include <fstream.h>
void main(void){
    int Num;
    float FNum;
    char Kr,str[40];
    ifstream OlvF("Texdat",ios::in);
    if(!OlvF){
        cout < "File megnyitási hiba!" <
"\n"; return(1);
    }
    OlvF > Num;
    OlvF > FNum;
    OlvF > Kr;
    OlvF > str;
    cout < Num < FNum < Kr;
    cout < str;
}

```

Adataink karakteres tárolása tehát rendkívül egyszerű, azonban számos hátrányt is rejt magában. Mivel a szöveges tárolási mód általában tárolóhely-igényesebb, beolvasáskor, kiíratáskor nem kívánt konverziókra kerülhet sor: például beolvasáskor a rendszer a whitespace karaktereket egyszerűen figyelmen kívül hagyja. Ezek a problémák könnyen elkerülhetőek a C++ bináris I/O függvényeinek alkalmazásával, amelyek a stream osztályok tagfüggvényeiként lettek megvalósítva.

A négy legfontosabb bináris tagfüggvény

Az alábbiakat érdemes tehát megjegyezni:

– ostream &put(char &kr)

A paraméterként átadott 1 bájtos adatot bináris formában a streamre írja. Visszatérési értéke a tartalmazó stream objektum, a put() hívások tehát egymáshoz láncolhatók.

– istream &get(char &kr)

1 bájtot olvas a streamről, s bináris formában a paraméterként megadott kr változóba tölti. Visszatérési értéke a tartalmazó stream objektum, a get() hívások tehát egymáshoz láncolhatók.

– istream &read(unsigned char *puf, int num)

num darab bájtot olvas a streamről, s bináris formában a puf mutató által kijelölt tárterületre tölti. Visszatérési értéke a tartalmazó stream objektum, a read() hívások tehát egymáshoz láncolhatók.

– ostream &write(const unsigned char *puf, int num)

A puf mutató által kijelölt tárterületről num darab bájtot bináris formában a streamre ír. Visszatérési értéke a tartalmazó stream objektum, a write() hívások tehát egymáshoz láncolhatók.

Példa: Az alábbi program kiírja egy ötelemű vektor elemeit a lemezre.

```

#include <iostream.h>
#include <fstream.h>

void main(){
    int n[5] = {2,4,6,8,10};
    register int i;

    ofstream IrF("Tomb.dat",ios::out);
    if(!IrF){
        cout < "File megnyitási hiba!";
return(1);
    }
    IrF.write((unsigned char *) n,
5*sizeof(int));
    IrF.close();
}

```

Egyebek és hasznosak

Az állomány végét az eof() tagfüggvénnyel vizsgálhatjuk. Prototípusa:

int eof();

Nem nulla értéket ad vissza, ha elértük a fájl végét, egyébként zérust eredményez.

Állomány írása vagy olvasása során a fájlmutatót az elvégzett műveletnek megfelelően, automatikusan állítja a rendszer. Lehetőség van azonban arra is, hogy a megnyitott állományban tetszőleges helyre pozicionáljunk, a seekg() és seekp() tagfüggvények felhasználásával.

A C++ minden megnyitott állományhoz két fájlmutatót rendel, a put-pointert és a get-pointert. A put-pointer a soron következő írási, a get-pointer a következő olvasási művelet helyét határozza meg. Ennek megfelelően a seekg() tagfüggvénnyel a get-pointert, a seekp()-vel pedig a put-pointert mozgathatjuk. A függvények formátuma:

istream &seekg(offset, origin)

istream &seekp(offset, origin)

Itt offset egész típusú érték, origin pedig felsorolt típusú konstans. Függvényhívás hatására a rendszer a megfelelő fájlmutatót az origin által meghatározott pozíciótól offset darab bájjal elmozgatja. A függvény visszatérési értéke maga a tartalmazó objektum, amely további tagfüggvényhívások hozzáláncolását teszi lehetővé.

Az origin paraméter lehetséges értékei:

ios::beg — az állomány eleje;

ios::cur — az aktuális pozíció;

ios::end — az állomány vége.

Az aktuális állománypozíciót a tellg(), ill. tellp() függvényekkel határozhatjuk meg. A függvények visszatérési értéke az aktuális pozíció bájtokban kifejezve.

A beviteli/kiviteli operátorok átdefiníálásával természetesen tetszőleges — általunk definiált — objektumtípust is egyszerűen streamre tehetünk. A pontos teendők megfelelnek az előző részben leírtaknak.

Nagy Sándor

Ahem 227-1783

Advanced High-Tech Eager Manager

Számítógépek

1994.március

AT-586 60MHz 8Mb 250Mb VGA	299 900
AT-486 33MHz 4Mb 250Mb VGA	141 400
AT-486sx 33MHz 4Mb 170Mb VGA	120 480
AT-386 40MHz 4Mb 170Mb VGA	106 280
AT-386sx-33 2Mb 170Mb MVGA	73 850

Mindegyik gép 1.44Mb-s floppyval,
billentyűzettel, házzal és tápegységgel ellátva.

Programok:	Ahem Lite	Ahem	Ahem Pro
Szakértői	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Rendelés	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Készletek	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Számlázás	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Folyószámla	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Főkönyv	16 eFt	36 eFt	79 eFt
Naplófőkönyv	6 eFt	10 eFt	30 eFt
Pénztárkönyv	6 eFt	10 eFt	30 eFt
Bérekszámolás	16 eFt	36 eFt	64 eFt
Adóelszámolás	10 eFt	29 eFt	35 eFt

KissFeri és Társai Fejlesztési Kft

A részletek a lemez mellékleten!

227-1783

ACERFAX F-22

Formatervezett asztali készülék



Automatikus telefon (telefax) üzenetrögzítő

ÁRA: 49 900 forint + áfa

- Számítógépek, alkatrészek, perifériák széles választékban.
- Igény szerinti konfigurációk összeállítása max. 24 órán belül.
- Gépátépítések, upgrade/ek vállalása rövid határidővel.

NÉZZEN BE, ÉRDEMES!



Üzlet: 1065 Bp. Nagymező u. 66.
Tel.: 269-4643 Tel./Fax: 112-6829



INFORMÁCIÓKÉRÉS: A0404 ▼

Novell, Microsoft, Lotus, Informix, Symantec, Gupta, Cheyenne, Sony, Castelle, Retix, Xircom, Eagle, Microdyne ... termékek disztribúciója.

Várjuk viszonteladók jelentkezését!

Vásároljon a szakmailag felkészült disztribútortól !

Keressen fel bennünket az IFABO 94' A/109/c standján !

A teljesség igényével!



WALTON NETWORKING KFT.

1077 Budapest, Almássy tér 2. Tel.: 267-9010, 267-9006, 267-9007 Fax: 267-9011 Postacím: 1245 Budapest, Pf.: 1158

Block Design

Írás vagy sorminta?

Melyik tojás nem kakukk?

Mostani feladatunkban ismét magyar szavakat adunk meg, idegen írásmóddal. Szabad találgatni, hogy vajon melyik nép használja ezt az esztétikailag különlegesen szép írást? Annyit elárulhatok róla, hogy majdnem annyi magánhangzójuk van, mint nekünk, és vannak nyelvészek, akik a finn nyelvvel közös vonásokat vélnek fölfedezni benne.

Négy csoportban szerepel itt 10-10 szó, idegen köntösben. A tízből kilencnek a magyar kiejtését is megadjuk, csak más sorrendben (csoportonként is és a csoportokon belül is). Ezek a kakukktojások. A tizedik az igazi, ez az adott nép nyelvén van. Ezt kell megtalálni, elolvasni, és a jelentését kitalálni. (Nem kell megijedni tőle, nem is olyan nehéz.)

I. csoport

1. gége
2. kappan
3. kattan
4. ketten
5. koppan
6. Lóri
7. papagáj
8. rigó
9. vége

III. csoport

1. csikar
2. Karcsi
3. kérem
4. kínálom
5. kiváló
6. kívánom
7. kívárom
8. korom
9. kórom

II. csoport

1. koma
2. Komárom
3. kukkoló
4. madonna
5. majom
6. malom
7. Mónika
8. pukkan
9. tonna

IV. csoport

1. csacsi
2. csikó
3. csóka
4. csuka
5. kacsó
6. karó
7. kicsi
8. kocsi
9. róka

A megfejtéseket erre a címre kérem, lehetőleg még ebben a hónapban: Vargha Dénes, 1061 Budapest, Andrássy út 32. Köszönöm hűséges olvasóim kedves sorait, ha megkésve is, igyekszem visszatérni megfejtéseikre.

Ismét az indián/eszkimó írásmódról

Januári feladatunk nyomán már többeknek sikerült kibogozniuk az írásrendszert. Szép megoldást küldött be Albrecht Ferenc harkányi és Vass Balázs soproni olvasónk. Most mégis Faragó Gergely megfejtését ismertetem

részletesen, hiszen ő „lassan már folyékonyan olvassa a kri nyelvű szövegeket”. (Ő volt az, aki már októberben eljutott az első, lényegesen nehezebb feladat megoldásához is.)

„Már első ránézésre is nagyon izgalmas feladatnak látszik megismerni az indián-eszkimó írásrendszerrel” — írja. „Első lépésként el kell jutni odáig, hogy az ember feltételezi: szótagírásról van szó. Ezt megkönnyíti a bevezető mese, de hátráltatja az a tény, hogy mindhárom szöveg pontosan 21 szóból áll” — kezdi beszámolóját a megoldás menetéről.

„Feltüntettem a jelek mellett az egyes szavak szótagjainak számát az egyes szavakban, és bekereteztem azokat, amelyek legalább kétszer fordulnak elő. Szerintem elég meggyőző, hogy a jobb oldali oszlop eggyel felcsúszott, vagyis hogy minden latin szótagnak az átlósan felette lévő jel felel meg.”

„Mi történt azonban a Tta szócskával? Ez egyike azoknak a kérdéseknek, amelyekre a későbbiek sem adnak választ.”

(Olvasónknak igaza van. A megfejtés kulcsa: mindhárom szöveg ugyanannak a bibliai passzusnak a fordítása. A fordítások némileg eltérnek egymástól — a feladat itt éppen az volt, hogy találjuk meg, melyik kettő áll egymáshoz nagyon közel. —V.D.)

„Lássuk a fenti hipotézisből kialakuló írásrendszert. [...] Felfedezhetjük,

hogy minden szótag CV (mássalhangzó + magánhangzó) alakú, ahol a mássalhangzó határozza meg a jel alakját, a magánhangzó pedig ezt elforgatja.”

(Olvasónk itt nem volt teljesen precíz. Egyrészt V típusú szótagok is vannak, másrészt nem mindig forgatással kapjuk meg az egyes alakokat. Néhol tükrözést kell alkalmaznunk, vagy fölé tett ponttal képezzük egy másik alakból.)

„A CVC és CCV típusú szótagokat a második mássalhangzóra utaló jelecskével képezzük” — folytatja F. G.

„Az így kapott rendszer azonban egyik szöveget sem fedti le teljesen” — állapítja meg, sőt meg is adja mindkét szöveg helyes olvasatát a kikövetkeztetett rendszer alapján. Az első szöveg így szól:

„ekaonte niotsi nun goinieto,
te yazi thligi yi koganiiti, tene
oyi yeke aoti tsiadothet ile
ga, eyiokethe ithlazi kondi
katheo ga”

A második szöveg:

„niotsi odie nun goido eyida
deyatzu niganidi, ta tene oyi
edi jinithun nide ede tsietni
ile olili eyiokethi ithlazi yinda
olili”

„Látható, hogy míg a második szövegre úgy 90%-ban illeszkedik a latin írás, addig az elsőre egyáltalán nem. Mégis felfedezhetjük itt például a másik szövegből rejtélyesen eltűnt olili szót. Ezért valószínűsíthető a megadott jelrendszer érvényessége mindkét írásra. (Vagyis szerintem ez a két írás azonos nyelven készült.)”

Gratulálunk olvasónknak a kitűnő és szépen megokolt megfejtéséhez. A teljes megoldási táblázatot legközelebb közöljük, néhány további megjegyzéssel fűszerezve.

Vargha Dénes

	A	B	C	D
1.	മയൊം	റോക	ലോരി	കരചി
2.	കുക്കൊലോ	ചുക	പപഗായ്	ചികര
3.	മപ്പൊന്ന	കിചി	രിഗോ	കേരം
4.	മലൊം	ചചി	കത്തൻ	കൊരൊം
5.	കൊമ	കൊചി	കൈത്തൻ	കോരൊം
6.	കോക്കിയോ	ചികോ	കൊപ്പൻ	കൈനിയ
7.	കൊന്ന	ചിലി	കൊരിയ	കിപാരൊം
8.	പുക്കൻ	കുലോ	പേഗെ	കിപാനൊം
9.	കൊമാരൊം	കുലക	ഗേഗെ	കിപാലോ
10.	കോന്നക	കറോ	കപ്പൻ	കിനാലൊം

**NETREND**ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ
RÉSZVÉNYTÁRSASÁG**A NETREND Rt. a 1086 Budapest,
Karácsony Sándor u. 19. szám alatt
szolgálja ki a Tisztelt Ügyfeleit.**

Tel.: 114-0893, 113-3208, 133-4070, 210-2537

Fax: 114- 0066

Nyitva tartás: hétfőtől péntekig 9-től 17 óráig,
szombaton hívjon!**NÉHÁNY ÍZELÍTŐ ALKATRÉSZKÍNÁLATUNKBÓL:**

Mini-torony LED-es ház táppal	6 500 forint
1 MB SIM-07 modul	4 150 forint
4 MB SIM-07 modul	16 850 forint
386SX-33 alaplap	7 600 forint
486 VESA ISA, 256 KB c. LIF foglal.	14 300 forint
486 VESA ISA, 256 KB c. ZIF foglal.	
VESA IDE 2s/1p alaplapon	20 990 forint
IDE 2s/p/g dupla puffer kontrollor	1 490 forint
IDE 2s/p/g kontrollor	1 290 forint
IDE V.L.B. 2s/p/g kontrollor	4 700 forint
16 bites Eth. ZOT-N101E+	5 390 forint
SMC ULTRA hálózati kártya	12 600 forint
Minőségi 102 gombos billentyűzet angol/magyar	2 090/2 160 forint
ArcNet kábel szerelt	490 forint
TX-300, MICROSOFT-kompatibilis 100-2600 DPI, 900 mm/s, 3 g	1 990 forint

**AKCIÓ! TX-3000, TRACKBALL mouse,
keylock funkció 100-2600 DPI** 3 300 forint

ColorImage V.L.B. 2 MB, ATI Mach-32	52 900 forint
Star-2000 V.L.B. 2 MB Weitec P9000	49 900 forint
ViewSonic 9200+, 1600x1280, 2+1 MB RAM	119 900 forint
ViewSonic 9300+, 1600x1280, 4+4 MB RAM	158 700 forint
ViewSonic 17" monitorok	149 900 forint
ViewSonic 21" monitorok	296 900 forint

HP DeskJet 510 printer kábelrel	36 700 forint
HP LaserJet 4L printer kábelrel	91 900 forint
HP LaserJet 4 printer kábelrel	189 900 forint
HP LaserJet 4P printer kábelrel	145 900 forint
HP LaserJet 4MP printer kábelrel	196 900 forint
HP ScanJet 2CX scanner	143 900 forint

OKI ML 321 9 tűs, 12 cpi/360 cps, 28 KB	52 100 forint
OKI ML 3410 9 tűs, 10 cpi/550 cps, 28 KB	148 300 forint
OKI OL400e, LED-Laser lapnyomtató 4 lap/perc, 0,5 MB	79 900 forint

Minden héten az általunk forgalmazott termékcsoporthoz
egy-egy áru nagy árengedménnyel, akciós áron vásárolható
új telephelyünkön.**Heti meglepetésünk:****OEM upgrade WINDOWS 3.1 csak 3700 forint!****Déma***Számítástechnikai Kft.*

- AT 386-os, 486-os számítógépek
tetszőleges összeállításban
- AUVA NOTEBOOK számítógépek
- EPSON, Star és HP nyomtatók
teljes választéka
- NOVELL hálózatok és rendszerek
építése és telepítése
- SZOFTVEREK teljes választéka
installálással, oktatással

Hívjon, kérje akciós árainkat!

DÉMA Számítástechnikai Kft.

1092 Budapest, Ráday u. 47.

Telefon/Telefax: 217-1251

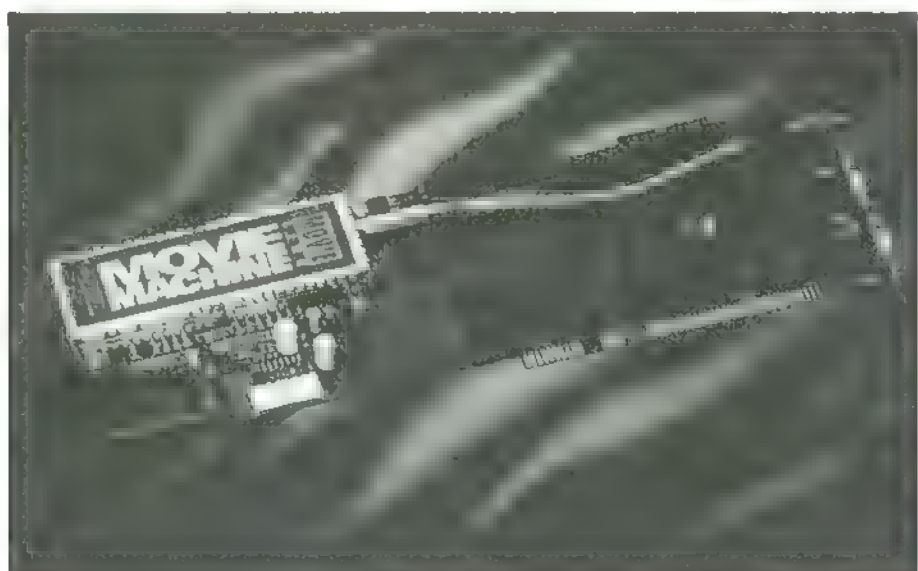
**Minden
igényt
kielégítő
tervezés,
mesterfilm
készítés,
nyakgyártás,
szövegfilm
levilágítás.**

NYAK BT.
1082 BUDAPEST,
LEONARDO U. 50.**Tel./fax/modem:
134-2600**

MOVIE MACHINE

MM Pro
99 eFt
+ áfa

Az IFABO'94 kiállításon
az A / 312. standon.
Képdigitalizáló, TV-Tuner,
Video-PAL be- és kimenetek.
Kép/hang MIXER és AVI file
kezelés egy PC-s bővítő kártyán!
Az első igazi Multimédia PC esélye.
Viszonteladónak is!



ALLEGRO
1016 Budapest, Tigris u. 28
Tel: 1568 132, Fax: 1755 404

MICRONICS
termékeket a disztribútortól!
ISA, Vesa Local Bus,
EISA-VLB és PCI
486 és Pentium termékek
viszonteladónak is!

MicroTouch
Érintés érzékeny
pozicionális
monitoron
• Philips, Eizo •
• NEC, Apple •

KAO® disztribútor: **VAR**
computer

Novell szoftverek.....KAO lemezen
Microsoft szoftverek...KAO lemezen
LOTUS szoftverek.....KAO lemezen
APPLE szoftverek.....KAO lemezen...
...és az Ön szoftverei
milyen lemezen vannak?

- MD2HD, 5,25" 70,-*

- MF2HD 3,5" 123,-*

- MF2HD 3,5" diskaroo 141,-*

30 db kiváló formattált floppy
zárható, plasztik
dobozban

30 x 3,5" MF-2HD
3,810.- Ft*

...és egyéb kao lemezek...

SZOFTVERKÍNÁLATUNKBÓL:
NOVELL **APPLE**
MICROSOFT
BORLAND **LOTUS**

Mennyiségi és viszonteladói árkedvezmény!
Árunk az ÁFA-t nem tartalmazza!
*Min. 100 db vásárlása esetén!

VAR
computer

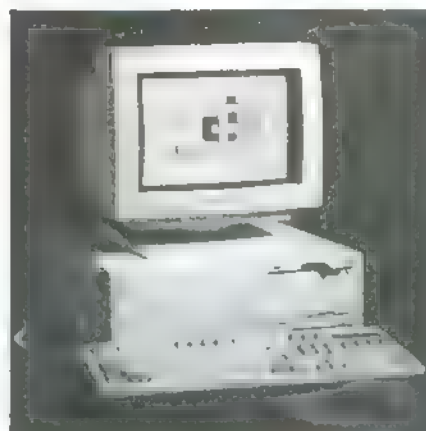
VAR COMPUTER
1165 Budapest, Hunyadvár u 56.
Tel: 252-26-92 Fax: 252-25-51

dataplan

DATAPLAN
Számítástechnikai Részvénytársaság
1364 Budapest, Pf. 184
Telefon: 250-0510 Fax: 168-8891, 168-8632

Mintaterem:
Budapest III., Frankel Leó út 72. Telefon: 115-3293, 115-3294

Ismerje meg termékeinket:
SENIOR és STUDENT számítógépcsalád
Megbízható minőség – kedvező ár



ÚJ ALAPLAP-on
hardver vírusvédelemmel;
EPA energiatakarékos
rendszerek;

Western Digital
PARADISE video-
csatolókkal;
Western Digital, FUJITSU,
Quantum winchesterrel;
TEAC floppyval, nagy
kapacitású adattárolókkal;

SYNCO, HITACHI képcsöves monitorral;
tetszőleges kiépítésben;
a gépeken DOS 6.2 és WINDOWS 3.1!

Kérje részletes termékismertetőnket.
LEGYEN ÖN IS A PARTNERÜNK!

Lépjen be viszonteladóiink széles táborába.

Látogasson el hozzánk az IFABO-n
(A pavilon 302-es stand)!

SZÜV®

TECHNOSERV KFT.
COMPUTER-M
Bemutatóterem és üzlet

Cím: 1145 Budapest, Szugló u. 14.
Telefon: 163-3688, 251-6666/420-as mellék Fax: 183-3551
Nyitva tartás: Hétfőtől péntekig 8.30–15.30-ig

- PC számítógépek AT 386SX, DX – 486DX, DLC
- Notebookok IBM, ZENITH, TWINHEAD
- Laptop TRIUMPH -ADLER 386SX
- PC szoftverek DOS, Windows, Excel, AmiPro stb.
- Nyomtatók IBM, HP, SAMSUNG, STAR, EPSON stb.
- Monitorok SAMSUNG, PHILIPS, GOLDSTAR stb.
- Háttértárolók ST, QUANTUM, SYQUEST
- Modemek DISCOVERY
- Szünetmentes tápegységek 25 VA-tól
- Hagyományos pénztárgépek TEC 206 és 1040
- PC-alapú scanneres pénztárgépek ABS II
- Írógépek SAMSUNG
- Faxok SAMSUNG
- Fénymásolók SHARP
- Klímaberendezések SANYO 2 kW–13 kW-ig
- Számítógép-asztalok
- SZÜV Nyomda termékek leporellók, etikettek, másolópapírok
- UNIO Kiadó 1994-es szakkönyvek

Tisztelettel várjuk bemutatótermünkben, ahol részletes árjegyzékkel, igényeiknek megfelelő konkrét ajánlatokkal állunk kedves vásárlóink rendelkezésére.

Magánvélemény köz(oktatás)ügyben

Mi a játék? És mi nem az?

A februári szám óta egyre-másra gyűlnek az észrevételek oktatásügyben. Ezúttal valaki olyan mondja el véleményét, aki azóta hagyta ott a tanári pályát, és mellesleg lapunknak már Mikroszámítógép Magazin korszaka óta rendszeres munkatársa.

A játék egyik vonzereje, hogy egyszerű. Így, egyszerűsége által a gyermek is „elfogadja” azt. Számára a játék életem. De nem csak a gyermek játszik, a felnőtt sem nő ki belőle. Gyanítunk-e összefüggéseket például a katonáskodás és a katonáskodás, vagy az autókázás és az autóvezetés között?

A kétségkívül föllelhető párhuzamok a játék kultúrtörténetén keresztül sok tudományos ismeret szétáradását segítik, megszerzését kínálják. Vegyük csak a téma olyan részterületét, amely speciális szerepe miatt nagyon fontos, s ez az iskolai játék kérdése. (Az iskolai számítógépes „játszás” konkrétumaira csak áttételesen utalok.)

A játék nem a modern kultúra leleménye, hiszen egyidős magával az emberrel. A barlangrajzok is elárulják, hogy a homo sapiens már nagyon korán megtalálta az utat hozzá. A kultúra egész fejlődéstörténetén keresztülvonul a játék, s szerepe szorosan összefonódik az civilizáció és az intelligencia fejlődésével.

Mit is jelent játszani? Magát a játék fogalmát nem könnyű meghatározni. Az viszont biztos, hogy a játék az egyének és csoportok emocionális és intellektuális fejlődésében mindig jelen volt, és a civilizációkkal együtt változott.

A játék nem pusztán az emberi gondolkodás- és érzésvilág kiterjesztésének egyik sarkkövét jelentette, hanem a szervezet egyik fontos elhárító mechanizmusát is, amely védelmet kínált sokféle külső és belső hatás ellen.

Az iskola feladatát is sokféleképpen próbálták már megfogalmazni. Találó Szent-Györgyi Albert megjegyzése, miszerint az iskola csak egy út a tudáshoz. Nem az iskolában tanuljuk meg az élet fogásait, ott mindössze alapot kapunk arra, hogy az életben majd valóban megtanulhassuk azokat.

Az iskolai oktatásnak sok egyéb más mellett egyik alapfeltétele valamiféle pedagógia. Enélkül nem lehet iskolát csinálni, tanítani, nevelni. A pedagógus hivatás, mióta csak a görögök a paidagogosz szót megalkották, sok viszonyt ért meg.

S a pedagógia nem csupán a gyermek oktatását és nevelését foglalja magában, hanem sok más olyan tudományt is, amely a tanítás alapelveit jelentette, jelenti. Nyilvánvaló tény például a pedagógia és pszichológia kapcsolata, de ugyanígy ide sorolható az etika, a szociológia, a viselkedéstan stb.

Gyalogok...

Vegyünk egy „mindenkori” diákot! Számára az iskola mint második otthon, lényegében nyűg. Amikor ledobhatja az iskolatáskát a kissozba sarkába, bizony jóleső érzés vesz erőt rajta. Irány a játszótér, a barát, a mozi; s csak akkor eszmél rá újra a valóságra, amikor — jó esetben — este az édesanyja az ágy szélére ül, és megkérdi: No, és megírtad már a házi feladatodat? Puff neki!

Nos, akkor hát mit lehet tenni azért, hogy az iskolai oktatás a gyermek számára elviselhető — esetleg érdekes — legyen, szívesen járjon oda, s a tananyagot ne unottan figyelje? Egy kis kitérővel megközelítve a választ, három „ajánlást” vehetünk komolyan — lásd a Computer Aided Rousseau című alábbi kis anyagot.

Mindhárom lehetőség tartalmaz megfelelő elemeket, de önmagában egyik sem lehet az igazi. Mert vívni, japánul tanulni talán tényleg érdekes dolog, de mégsem a legfontosabb egy 10 éves emberkének. S hogy a gyermeket teljesen a központba kell emelni? Korrelációt gyanítok ezen elmélet követőinek a száma és a bűnözés emelkedése között. Továbbá a pszichológia bizonyos ágainak továbbfejlődése sem lehet mentes valami hasonló összefüggéstől. A különféle kiegészítő eszközök pedig csak először érdekesek, utána őket is belepí a por. Tehát mit lehet tenni?

...lőugrásban...

Olyan „egyszerű” a válasz — mint gyakorta az élet nagy dolgaiban —, csak egy szó: játék! Semmi toldalék, semmi különleges pedagógia. Csak játék.

Feladata-e az iskolának a játék? Vagy csak oktat-nevel? Ennél a kérdésnél sajnálatosan egy évszázados, évezredes hit kapuit ostromoljuk. A védők tökéletes elméleteket sorolnak fel, s bizonyítékaik súlya „igen nagy teher az igazság mérlegén”... Velük szemben a támadók elméletei nem annyira kidolgozottak, de lelkesedésük nyilvánvalóvá teszi azt, hogy akarnak és értenek is ahhoz, amiért küzdenek.

Az igazság azonban soha nem áll csak az egyik oldalon. Az iskola nem

Computer Aided Rousseau

Rousseau volt az első a neveléstörténetben, aki meglátta azt a tulajdonképpen nyilvánvaló tény, hogy a gyermek nem kicsinyített felnőtt (a középkorban sokáig azt hitték). Más célok motiválják, más az érzésvilága: más az egész lénye. Az iskolai oktatás verbális jellege bizony igen hosszú idő alatt alakult át a mai típusúra (néha már a túlzott pedagógia tűnik gondnak). De mindig megmarad valami ellenállás: képtelenség a kötelezőt szívesen fogadni, mindig szó és ellenkezés nélkül tenni, s ráadásul szinte egész nap! Egy gyermek nem lát lényegében ennél többet, s ez aligha győzhető le — sem nagyszerű elméletekkel, sem ragyogó pedagógusokkal. Ez tény.

Mégis: több út is kínálkozik.

1. A tananyag és a tantárgyak olyan megválasztása, hogy tartalmánál, esetleg szokatlanságánál fogva legyen különleges egy gyermek számára. Jó példa erre az ún. Zsolnay-féle koncepció és gyakorlat.

2. A nevelési módszerek bizonyos „elfajulása”, a gyermek szerepének túlzott hangsúlyozása az oktatáson/nevelésen belül. Ezek az ún. laissez-faire iskolák.

3. A szokásos tananyagot másféle módszerekkel tanítani, ami megint csak nyomatékot ad a tanításnak magának. Ide sorolhatók a különféle CAL (Computer Aided Learning) alkalmazások, a szemléletes fizikai, kémiai stb. kísérletek.

a játék helye, ehhez nem fér kétség, ebben talán teljes az egyetértés. Társadalmunk gyökerei komoly tartalmakat rejtenek magukban; ezek azok a tradicionális eszmék, amelyek a civilizáció fennmaradását jelentették minden korban, illetve a haladást segítik elő. Ezek szerint a különféle tudományok együttes eredményei biztató képet nyújtanak a további haladásról, s gyermekeink azok, akik továbbviszik ezt. Az iskola híd a múlt és a jövő között, „nem adhatja alább”.

Ám a játék szükséges! Felszabadítja a fáradt tudatot, önbizalmat ad, megnyugtat. Lehetetlen a játékot kiűzni az iskolából, s éppen ezért felesleges is erre elméletekkel törekedni: a játék az ember sajátja; azt tőle el nem vehetik. Csak egy kérdés lehet ezzel kapcsolatban: milyen formában jelenjék meg a játék az iskolában? Nos, ez már más cikkek témája; a „tudorok” e lapban és más fórumokon is előállnak elgondolásaikkal és tapasztalataikkal, amelyek alapján a válasz kiterelhető. Nem is ez a baj.

...a „sötét mezőn”

Remek alma materek is akadnak, példamutató kollektívák, erős és eredményes pedagógusegyéniségek — szerte az országban. De sajnos sok iskolában olyan tanárok tanítanak, akik a gyerekekhez nem igazán értenek, vagy nem is akarnak érteni, s gyakran olyan igazgatók irányítják (teljesen rosszul és teljhatalommal) az iskolák életét, akik a pedagógiát hírből is alig ismerik. Alkalmatlanokra bízni egy felelősségteljes munkát = tönkretenni a jelent. Az iskolákban művelve ugyanezt = a jövő építménye alá rejtett időzített akna.

A jövőt azok a gyermekek formálják majd, akiket most az iskolákban tanítanak! Nem csak oktatási törvényeket kell hozni, nem csak minisztereket kell változtatni. És nem elég pedagógiai elméleteket felállítani, hanem rá kellene eszmélni magára a GYERMEKRE. Mennyi időnek kell még eltelnie addig, hogy végre ne kelljen ilyen tényekről keseregni?

S ami a legjobban bánt, hogy ez az egész, ami itt körülöttünk űzetik, egyre inkább kiöli az igazi útkeresés energiáit. S az utak lassan beleveszhetnek a parlagosodó tájba...

Uraim, hölgyeim, fiúk, lányok — köz(oktatás)katonák! Vegyük elő, amikor tehetjük, a „gyalogkapát”! A legfontosabb utat építjük.

Zoltai Péter

A NEM KERESKEDELMI CÉLÚ EGYÉNI HIRDETÉSEK KÖZLÉSE INGYENES.

A kereskedelmi célú apróhirdetések tarifája gépelt soronként (azaz 60 karakterenként) 300 forint. A terjedelem alapján kiszámított összeget kérjük az Új Alaplap Kiadói Kft számlájára (Agrobank, 219-93789) átutalni, vagy postautalványon közvetlenül a kiadó címére küldeni (1538 Budapest, Pf. 571), és a hátoldalon feltüntetni, hogy „Új Alaplap, apróhirdetés”. A befizetést igazoló szelvényt a hirdetési szöveggel együtt a szerkesztőséghez (a kiadóéval azonos címre) küldjük el.

A szerzői jogokat sértő szoftverhirdetéseket nem tesszük közzé. (Lásd erről bővebben 1994/januári számunkat.)

Eladó Enterprise 128 számítógéphez 720 kb-ajos lemez meghajtó illesztőkártyával (EXDOS + ISDOS), tápegységgel. Cím: Piri László, 2840 Oroszlány, Mészáros köz 1.

Eladó Enterprise számítógép magnóval, tévével, programokkal, szakkönyvekkel, ára: 15 000 Ft. Ugyanitt eladó elektromos és mechanikus írógép, ára 7000 Ft, illetve 5000 Ft, valamint egy Truly 161 típusú menedzserkalkulátor, ára: 2000 Ft. Cím: Kaskó Mihály, 4034 Debrecen, Thury András u. 12.

Eladó C-64-es számítógép 1541-es floppyval, két botkormánnyal és játépprogramokkal. Cím: Kiss Bence, tel.: 175-4005.

Eladó AT 286-os gép: 1 MB RAM, 40 MB HDD, 1,2 és 1,44 MB FDD, Hercules monitor. Cím: Kiss Miklós, 2151 Fót, Kónya L. u. 26.

Eladó IBM AT 286-os számítógép: 2 MB RAM, 20 MB winchester, 1,22 MB és 1,44 MB FDD, monokróm monitor. Cím: Wagner Mihály, Tel.: (27) 343-013.

Eladó AMB 286-16/20 MHz-es alaplap, ára: 5 000 Ft, 1MB DI RAM, ára: 5000 Ft, 2MB SIPP RAM, ára: 12 000 Ft, 43 MB-os, Seagate, ST-157A típusú winchester beépítő kerettel, ára: 15 000 Ft. Cím: Béleczki Péter, 6222 Csengőd, Dózsa György u.53. Tel.: 280-1746 (este).

Sürgősen eladó AT 286/16 MHz-es alaplap 1 MB RAM-mal, ára : 5000 Ft, valamint külön 1 MB RAM IC, ára: 2000 Ft. Együtt olcsóbb! Cím: Klajkó Róbert, 6326 Harta, Gallé T. u. 44. Tel.: (78) 312-486 (munkaidőben).

Eladó Thunder-Board hangkártya, AdLib- és SoundBlaster-kompatibilis. Irányár: 15 000 Ft. Cím: Peller Imre, 4400 Nyíregyháza, Kert u. 6.

Objektumorientált programozás Clipperben: OBJECTS 2.0. Kérésre tájékoztatót küldök. Cím: Szűcs János, 4400 Nyíregyháza, Vasvári Pál u. 37. Tel.: (42) 313-568 vagy 312-222/1382-es mellék.

Stúdióban megbízhatóan, ellenőrzött lefordítom angol, német, francia és magyar nyelvről/nyelvre műszaki és közgazdasági folyóiratok cikkei, hardver- és szoftverleírásait. Áfás számlát állítok ki. Cím: Szász György, 1035 Budapest III., Kórház u. 25. Tel.: 168-4874.

Keresek AT 286-os számítógépet 1 MB RAM-mal, 1,2 MB floppymeghajtóval, színes monitorral — színes kártya nélkül. Csere vagy eladás is érdekel. Ugyanitt eladó Plus 4 magnóval, valamint C-64 magnóval, 1541-es floppydrive-val. Ajánlat vagy érdeklődés esetén visszahívom. Cím: Thaunhoffer Ferenc, 2701 Cegléd, Pf. 57. Tel.: (53) 311-847 (üzenetrögzítő).

Keresek Apricot F10 számítógépet vagy csak FDD-t, továbbá rajta futó szoftvereket. Tel.: (82) 352-970 (este).

Megvételre keresek használt, de jó állapotban levő buboréknyomtatót. Cím: Lovász Attila, 6400 Kiskunhalas, Petőfi u. 8.

Megvételre keresek használt színes VGA vagy SVGA monitort és grafikus kártyát, kb. 19 000 Ft értékben. Minden ajánlat érdekel. Cím: Koczka János, 3399 Andornaktálya, Rákóczi u. 249. Tel.: (36) 357-393 (16 óra után).

Vennék 486DLC 40-es processzort és 1 MB-os SIMM memóriát. Fridl György. Telefon: 175-9659.

Megjelent: Moszkva, Oroszország, Ukrajna-Moldávia és a balti államok 35 000 cég adatát tartalmazó cégmutatói. A program már AT 286-os számítógépen is futtatható, megrendelhető 3500 forintos áron. Cím: Haidner Attila, 1384 Budapest 62., Pf. 768.

Megjelent a Free Style #7 lemezújság. Ha kell valakinek a PC-s lemezújságok gyöngyszeme, küldjön egy HD-s lemezt és egy 25 forintos bélyeget. Cím: Szabó Gábor (TSC), 6800 Hódmezővásárhely, Somogyi Béla u. 26.

Megjelent a Terror News lemezújság új száma. Egy 30 forintos bélyeg és egy HD-s lemez ellenében bárkinek szívesen elküldöm. Cím: Veress Zoltán (Fernandez), 4244 Újfehértó, Hársfa u. 29.

Dinamikusan fejlődő cég keres hardvermérnököt

angolnyelv-ismerettel az alábbi feladatokra:

- PC-összeszerelés, számítógépszervíz
- LAN-tervezés és -installáció
- Hálózati operációs rendszer installálása
- Adatátviteli feladatok
- Operációs rendszerek és programok installálása
- Tanácsadás PC és UNIX rendszerekhez

MATRIX Informatika

1073 Budapest VII., Kertész u. 37.
Tel.: 268-0580 Tel./Fax: 268-0577

Bejelentés hátán bejelentés

Egymást érik a cégek újdonságbejelentései. A nagyok közül a DEC kliens/szerver technológiát érintő több száz termékének megjelenése és a Bull PowerPC-s gépcsaládja a legimpozánsabb. Az Areco Kft Corollary alkatrészekből épít fel Intel-alapú szervereket, az Olivetti tintasugaras nyomtatóival nyomul előre. Az SCSI technológiát és az Ethernet adaptereket követően végül egy hazai szoftverfejlesztő cég hiánypótló programrendszeréről szól tudósításunk.

Szárnyalásra kész a Pegasus

A Bull feltehetőleg május végén vagy júniusban jelenti be Pegasus fantázianevű számítógépcsaládját, amely a világ első, PowerPC mikroprocesszorra épülő szimmetrikus multiprocesszoros gépe lesz.

Az IBM, amely csekély mértékben tulajdonosa is a Compagnie des Machines Bull SA-nak, a Bull mikroprocesszoros tapasztalataira épített akkor, amikor az PowerPC köré szerveződött triumvirátusba (Apple—Motorola—IBM) bevonta a Bullt is. A Bull stratégiai elképzeléseibe jól illeszkedett a projekt: a cégnél úgy ítélték meg, hogy a mai

processzorkínálatból a PowerPC-t érdemes választani, míg a különféle Unix-irányzatok közül az IBM-féle Unix az, amely rendelkezik kapaskodókkal multiprocesszoros irányban, s ezáltal alkalmas arra, hogy a Bull által megcélzott szimmetrikus multiprocesszoros technológia alap-operációs rendszerévé váljon. Az IBM, Apple és Motorola által elindított PowerPC-projektbe így a Bull olyan ponton kapcsolódhatott be, ahol ő rendelkezik a legtöbb tapasztalattal, ezért a PowerPC mikroprocesszorok szimmetrikus felhasználásával épített multiprocesszoros rendszerek AIX-kompatibilis operációs rendszerének fejlesztését a Bull irányítja.

Ahhoz, hogy a szövetségre lépett partnerek ne gondolhassák meg magukat egykönnyen (illetve ha mégis, a projekt akkor is folytatható legyen), a témában érdekelt cégek szükségesnek érezték egy — az X/Openhez hasonló — független szervezet létrehozását. Így a projekt kulcsnézőjeként kell említeni a Power Open Associationt is (amelynek tagjai az eddig említetteken kívül a Harris, a Thomson, s feltehető, hogy még további szoftverházakkal bővül majd a lista).

Nem sokkal a CeBIT, illetve a San Franciscóban megrendezendő Uniforum előtt Európa több országából is szakújságírókat hívtak meg a Grenoble melletti Echirolles-ba, ahol a Bull Unix-fejlesztése koncentrálódik. Itt Armand Malka, a Bull Unix-témában illetékes elnökhelyettese elmondta, hogy szimmetrikus multiprocesszoros architektúra alkalmazása esetén a feladat egyformán osztható meg minden erőforrás között; a hardver garantálja a memória konzisztens voltát, a szoftver-alkalmazások szempontjából a rendszer átlátható, és ez az a számítógép-architektúra, amely a legjobban és a legegyszerűbben bővíthető.

A PowerPC monochip alkalmas multiprocesszoros struktúrába való beágyazásra, s rendkívül jó ár/teljesítmény viszonyt tudtak vele elérni. A legfőbb cél az volt, hogy olyan számítógépet tervezzenek, amelyet a felhasználó nem un meg egy év alatt, s amely az igények szerint folyamatosan bővíthető, sőt a technológiai fejlődés által megkövetelt korszerűsítésekre is módot nyújt. A Pegasus upgrade egyik útja a PowerPC chip: már a jelenlegi prototípusokban is szabad a választás a 601-es és 604-es processzortípus között. A bővítés másik módja a kártya, ez is lehet processzor-, memória- vagy I/O-kártya. Ezzel az ún. lépcsőzetességet rendkívül széles teljesítménytartományra sikerült kiterjeszteni. Ami a szoftverfejlesztést illeti, a Bull SMP (Symmetric Multiprocessing) képességekkel ruházta fel az IBM AIX operációs rendszerét, amely első verzióban az SMP AIX 4.1 nevet viseli majd.



386-SX-TŐL PENTIUMIG KOMPLETT SZÁMÍTÓGÉP KONFIGURÁCIÓK

386 SX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP	63.800 Ft
1 MB RAM, 120 MB HDD, 14" MONO SVGA MONITOR, 256 KB VGA	
386 DX 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE	95.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	
486 DLC 40 MHz SZÁMÍTÓGÉP 128 KB CACHE	98.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA/512 KB, CPU UPGRADE, 2 VESA LB	
486 DX2 66 MHz (AMD) SZ.GÉP 256 KB CACHE	145.800 Ft
4 MB RAM, 210 MB HDD, 14" COLOR SVGA MONITOR 0.28, 1 MB VGA, 3 VESA LB	

A KONFIGURÁCIÓKBAN 1.2 FDD, DIGITÁLIS BABY HÁZ, 101 GOMBOS BILLENTYŰZET ÉS 2S/P/G KÁRTYA

17" COLOR MONITOR 1280*1024, 0.26 NI 82.590 Ft

1 MB RAM MODUL 70 ns	4.100 Ft
386 DX 40 MHz ALAPLAP	12.600 Ft
486 DLC 40 MHz ALAPLAP UPG, 2 VLB	16.900 Ft
486 DX2 66 MHz ALAPLAP 3 VLB	59.500 Ft

AZ ÁRAK ÁFA NÉLKÜLIEK,
KÉSZPÉNZFIZETÉSRE VONATKOZNAK
ÉS 1+2 ÉV GARANCIÁT
TARTALMAZNAK

KIEGÉSZÍTŐK: VESA ÉS PCI LOCAL BUSVGA ÉS IDE KÁRTYÁK, NON-INTERLACED ÉS LOW RADIATION MONITOROK.

FEFO

FEFO KFT. 1073 BUDAPEST, BARCSAY U. 6.
T: 267-8980, 267-8981 E: 267-8958,
7621 PÉCS, MUNKÁCSY U. 9.
T+F: (72) 326-186

**MEGBÍZHATÓBB, GYORSABB ÉS OLCSÓBB
SZÁMÍTÓGÉPEK, NYOMTATÓK ÉS ALKATRÉSZEK**

IFABO 105/A STAND

02 MARKETING

A bejelentésre szánt első gépekben 601-es típusú, 75 MHz-es PowerPC lesz, a legkisebben persze csak egy. (Ezt később a vevő tovább bővítheti egy-kettő-három... PowerChippel.) A jelenlegi csúcsmoделl hat mikroprocesszorosig építhető ki, bár már dolgoznak a nyolc mikroprocesszoros Pegasuson is.

Elektronikus titkaink

Az elektronikus aláírás, titokmegosztás és rejtjelezés még kicsit misztikusnak tűnik az elektronikus adatkezelésben. Pedig számos területen (bankokban, közigazgatásban, vállalati adatforgalomban, archiválási feladatoknál) „problémás” a továbbított és tárolt adatok hitelességének biztosítása. A hálózati protokoll ugyan felismeri az átviteli hibákat, de nem védi az adatokat az illetéktelen behatolástól.

A hazai fejlesztők közül az adatvédelem területén a Lib Kft tette le a névjegyét. C-ben és C++-ban fejlesztették az elektronikus aláírás alkalmazására szolgáló magyar nyelvű programrendszerüket, amelyhez kapcsolódik az aláírás megjelenési formáját (smart card) olvasó berendezés is. Az információ keletkezési helyén olyan ellenőrző kód illesztődik az adatainkhoz, amely az adatokkal együtt továbbítódik. A felhasználás helyén pedig az elektronikus aláírás ellenőrzésével eldönthető, hogy a kapott információk hitelesek-e, azonosíthatók-e az aláíró személyek. Ehhez gyorsan, biztonságosan előállítható ellenőrző kódot kell készíteni, amely kimutatja az adat bármilyen változását. Sem szándékosan, sem véletlenül (például technikai hiba miatt) nem keletkezhet két olyan adatállomány, amelynek azonos az ellenőrző kódja.

A jelenleg alkalmazott kódok már nem elég biztonságosak, de a Lib Kft által kifejlesztett új módszert ezt kiküszöböli.

Az adatok keletkezési helyén egy másolás ellen kellőképpen védett, szigorúan személyhez kötődő chipkártyáról kbájt nagyságrendű információt olvasnak le. Ennek segítségével végrehajtják az információ kódolását, és az ellenőrző sorozat előállítását. Majd a kulcs azonnal törlődik a memóriából, ahol csak rövid ideig és lokálisan volt jelen. A kóddal együtt továbbított információ a feldolgozási helyén tárolt másodlagos kulcs segítségével egyértelműen ellenőrizhető. A másodlagos kulccsal azonban nem állítható elő kódolt üzenet.

A Lib Kft szoftverének működtetéséhez szükséges smart-card-olvasó mindössze 30 000 Ft körüli értékű, és számítógép soros portjára illeszthető. Elkészítették az elektronikus adatkezelés titokmegosztási problémáit megoldó programot is, amely több jogosult személy kulcsainak együttes használatával enged egy-egy műveletet végrehajtani. A programrendszert az új rejtjelezési rendszer tesztjei teljessé, amellyel biztosították a tárolt és adatforgalomban továbbított adatok titkosságát.

A DEClarált bejelentések

Tavaly októberben a DEC termékbejelentés-áradata söpört végig a világon; a második hullám idén februárban érkezett. A nyílt kliens/szerver számítástechnikára vonatkozó múlt évi kezdeményezésekről beszámoltunk az Alaplapon, most pedig megkíséreljük vázolni a nagyszabású folytatást.

A középpontban a moduláris felépítésű, üzembiztos vállalati kliens/szerver rendszerek és új szoftvertechnológiák állnak.

A Digital szerint már sok ezer cég tervezi a kliens/szerver számítástechnikára való áttérést. Ezért olyan technológiai kombinációt alakított ki, hogy PC-k, laptopok, munkállomások és más eszközök csatlakozhassanak a vállalatot behálózó elosztott alkalmazásokba. Új programok százait foglalták össze egy olyan egységes keretrendszerbe, ahol az integrált szoftverépítő blokkok segítségével könnyebben fejleszthetők a kliens/szerver környezetben alkalmazható applikációk és szolgáltatások.

Mindez érinti az üzenettovábbítást, a munkacsoport elvű (groupware) feldolgozásokat, az adatintegrációt és a különböző menedzsment szinteket. A keretrendszerek kötődnek a Microsoft és a Digital gyártófüggetlen architektúrájához, a Common Object Modelhez (COM) is, amely két vezető objektumtechnológiát kombinál: a Microsoft Object Linking and Embedding (OLE) szolgáltatását és a DEC ObjectBroker szoftverét.

A stratégiai elvekhez több mint kétszáz konkrét termékbejelentés kapcsolódott. Két új Alpha AXP munkállomást mutattak be: a DEC 3000 Model 300LX AXP már 5000 dollár alatt beszerezhető; a DEC 3000 Model 300X AXP lebegőpontos teljesítményben emelkedik ki a 10 000 \$ alatti rendszerek mezőnyéből. A legújabb Alpha AXP PCLAN szerver révén pedig a felhasználók választathatnak a Unix és a Windows NT operációs rendszer (környezet) között.

A Digital lett az első számú disztribútora a Forté szoftvernek, a kliens/szerver környezetbeli fejlesztések és telepítések legújabb objektumorientált termékének. A hardverfüggetlen Forté szoftver támogatja a vezető desktopokat (Windows, Macintosh, Motif), és a különböző platformú (DEC, IBM, HP, Sun, Data General), más-más operációs rendszer (DEC OSF/1, OpenVMS AXP, OpenVMS VAX, Unix) alatt működő szervereket.


PC Szóltató

Tel.: 201 8816, 201 2011/658,671. Cím: 1027 Bp. Fő u. 68. 618-as szoba


SuperProject

project menedzser /
A világ legkedveltebb ütemezési és erőforrás-gazdálkodási szoftvere MAGYARUL!
(DOS, Windows, OS/2, UNIX). PERT, Gantt, CPM, WBS hálótérvezési módszerek.
Makrónyelvűként a CA-REALIZER-t tartalmazza.


Clipper 5.2

AKCIÓ! 35.000,-Ft-ért
3 szoftvert kap: Clipper 5.2
ExoSpace (a 640 K fölött futhatnak programjai)
dBFast (Clipper kompatibilis adatbáziskezelő Windows-hoz) vagy
Tools III. Clipper-hez


Realizer

professzionális alkalmazás fejlesztő Windows és OS/2-höz. Magas szintű, strukturált BASIC, melyben egy-egy utasítással táblázatkezelőt, grafikonkészítőt vagy a Windows menüjét illesztheti programjába.

Architech.PC

építész CAD magyarul! **Windows** v. Alaprajzi tervezés, 3 dimenziós tömör test modellezés, színes, COLOROID, fotorealisztikus külső, belső perspektíva, vetett árnyék, fényforrások, költségbecslés. A DOS verzió ára most csak **130 eFt!** A **Windows** verzió ára: **390 eFt!**

PC-FŐKÖNYV! A TÖKÉLETES!

Az igazán könnyen kezelhető, **integrált** főkönyv-folyószámla, deviza kezeléssel, számlázással


PC-BÉR!

Nem véletlenül a **LEGELTERJEDTEBB!**
Teljeskörű bérszámfejtés, adóvégheszámlolás, TB, teljesítménybérézés, munkaügy, humánpolitika, köztisztviselői, közalkalmazotti modulok is!
5 ÉV GARANCIA!


PC Szóltató

IFABO standszámunk: C pavilon 4. (április 12-16.)

Egy DEC OSF/1 alatt működő, egyesített, nyílt kliens/szerver tranzakciófeldolgozó környezetet is létrehozott a Digital. Az IBM-mel és a Transarc céggel kötött megállapodás értelmében átírják a CICS TP monitort és a teljes Encica termékcsaládot a DEC OSF/1 operációs rendszer alá, amely a Distributed Computing Environment (DCE) és az Encica Toolkit közös szolgáltatásán fut majd.

Az OpenVMS környezetben már ismert és kipróbált szoftverek egész sora (AccesWorks, DEC DB Integrator, DECADMIRE, ...) jelent meg a unixosok számára. Lehetővé vált, hogy egy új szoftverrel (DEC DBA Workcenter) egy Alpha AXP munkaállomásról felügyeljék és kezeljék az elosztott Oracle, Sybase, Informix és RDB adatbázisokat. Új lehetőséggel bővült a LinkWorks objektumorientált groupware-termék is. Kapcsolatot lehet teremteni a hosszú nevű, Microsoft Mail Driver for DEC MAILworks program segítségével a Digital MAILbus háttérszolgáltatásai és a különböző platformokon futó mail kliensek között.

Megkomponált szerverek: Corollaryk

Ha Areco, akkor SCO Unix az első asszociációnk. De az egyetlen hazai SCO-disztribútor rendszerintegrációval is foglalkozik, s ebben a minőségében tapasztalta, hogy a felhasználók egyre erősebb Unix-szerverekben gondolkodnak. Ezért felvették repertoárjukba a HP-szervereket. Azon-

ban döbbenet tapasztalták, hogy PC-kultúrához és SCO Unixhoz szokott felhasználók egy része idegenkedik a RISC-es gépektől.

Kézenfekvő volt tehát az Intel és SCO bázis folytatása, ezért többféle multiprocesszoros Intel géppel (Compaq, AST, Olivetti) próbálkoztak, de igazából egyik sem nyerte meg tetszésüket. A tavalyi CeBIT-en azonban rátaláltak az „igazira” — már ismerték korábbról, mint az SCO multiprocesszoros kiterjesztését, az SCO MPX-et kifejlesztő céget. Azóta a Corollary kilépett az előtérbe, Intel-alapú multiprocesszoros szerverek fejlesztésével és hálózati eszközök szállításával hívta fel magára a figyelmet. Többek között az Arecoét is, amely immár a Corollary-disztribúciót is felvállalta.

A Corollary tulajdonképpen gépalkatrészeket szállít. Az Areco összerakja az adott alkalmazáshoz szükséges szervereket, konfigurálja, s ha kell, kártyával is kiegészíti azokat. A nem túl olcsó — kiépítettségtől függően 2,5-10 millió Ft közötti — „vasat” szoftverekkel (SCO Unix, a további processzorokhoz SCO Unix MPX-ek, és igény szerint Windows NT) együtt telepítik.

Tervek szerint az — Ary névre keresztelt — SMP-szerverekből évente 30-50 darabot szeretnének összerakni (és természetesen eladni), elsősorban bankoknak, kormányzati szervereknek, nagyvállalatoknak és kereskedelmi alkalmazásokhoz. Két szuperszerverük már működik is — egyik a Kereskedelmi és Hitelbankban az értékpapírrendszer központi számítógépeként, ezen jelenleg 80 „X.25-ös bróker” dolgozik.

nashuatec

**másológépek,
digitális
sokszorosítók,
normál papíros
lézerfaxok,
fésűs könyvkötő**

forgalmazása,
karbantartása,
kellék-,
alkatrész-
és szerviz-
ellátása
országos
vizonteladói-
és
szervizhálózat.

RFG

**Magyarország
Kereskedelmi
és Szolgáltató Kft.
Authorized Distributor
1137 Budapest,
Pozsonyi út 14.
Telefon: 132-7994
Telefon/Fax: 269-4682**



CADserver Kft.

1138 Budapest, Váci út 168. Tel./Fax: 267-1978, 149-7520

Software termékeink:

EUCLID
gépészeti CAD/CAM rendszer

PDMS
3D létesítményt, csőhálózatot
tervező rendszer

PEGS
2D grafikus adatbáziskezelő és
sématervező rendszer

PROMIS
villamos tervezés és
dokumentálás

NASTRAN
végelem-analízis

DYTRAN
dinamikus analízis

PADS
elektronikai tervező
rendszer-család

MOLDFLOW
fröccsöntés analízise

ALIAS
ipari formatervező és animációs
rendszer

INTERLEAF
műszaki dokumentációs
programcsomag

Csak egyetlen fejlesztőeszköz tudja kielégíteni ...

GYŐZTES
1992 & 1993 Nemzetközi
Programozói Bajnokság

fokozatos áttérés
Nagyvállalat számítástechnikai vezetője át akar térni a kliens/szerver technológiára, miközben használni akarja meglévő terminálos rendszerét

Azonnali hordozhatóság
Profi programozó fejlesztő eszközt keres kritikus kliens/szerver alkalmazások létrehozására. A DOS, UNIX és VMS közti azonnali áthelyezhetőség szükséges feltétel.

Gyors fejlesztés
Nemzetközi pénzügyi intézmény sürgősen keres olyan új kliens/szerver alkalmazást, amelyik Windows felhasználói felülettel is rendelkezik és különböző adatbáziskezelők (Oracle, Sybase, Rdb) adatait egyetlen adatnézetben el tudja érni.

ÖRÖKÖLT ADATOK
Rendszer Integrátor vállalat el akar érni korábbi rendszerekből örökölt C-ISAM, Btrieve és RMS adatokat egy új SQL-alapú kliens/szerver alkalmazásból.

Mindegy, hogy milyen kliens/szerver feladatot kell megoldania, a Magic alkalmas fejlesztő eszköz lesz. A 4. generációs eszközökön is túlmutató technológiája automatizált, táblázatvezérelt programozási környezettel helyettesíti a kódolási ciklust. Bonyolult kliens/szerver alkalmazásokat lehet hónapok helyett hetek alatt kifejleszteni - csökkentve mind a fejlesztési költségeket, mind a lemaradásokat. Továbbá a Magic egyedi fokozatos áttérési technológiája lehetővé teszi,

**Ezeket
a feladatokat
mind megoldja**

MAGIC



ONYX Szoftverház Kft.
1118 Budapest
Mányoki út 14.
Tel.: 1653325, 2671183

hogy a kliens/szerver megoldást lépcsőzetesen, megtervezett és ellenőrzött módon, a meglévő informatikai beruházások megőrzésével lehessen kivitelezni. Az SQL adatbázisokat és a Windows-os felületet integrálni lehet, ha ki akarja használni a kliens/szerver megoldás összes felhasználói előnyét, miközben minimális szinten tarthatja a kezdeti eszköz és oktatási beruházásokat. Röviden: ha olyan rendszert keres, ami gyors eredményeket produkál a kliens/szerver fejlesztéseknél is, akkor itt az ideje, hogy alkalmazza a Magic-et.

Tekintse meg bemutatónkat az IFABO '94 kiállításon, az A/213/b standon.



A Corollary-szerverek érdekessége, hogy a hátlap PC-sí-
nekkal szemközi oldalán egy külön érintkezősort alakítottak
ki, amelyet C-busznak neveztek el. A Corollary által speci-
fikált busz de facto kváziszabvánnyá vált, ugyanezt használja
több nagynevű hardvergyártó (DEC, ALR, Siemens, Unisys,
Mitac, NEC, Zenith, Everex) is. A Corollary-busznak ma már
az EISA-busszal kombinált változata terjed (Extended C-
bus), amely 64 MB/s sebességgel szállítja az adatokat a
processzorok és a memória között. (A nemrég piacra dobott
pentiumos Corollary SMP-k is ezt a C-buszt használják.)
Megszületett a C-busz következő generációja is (C-bus II),
amely már 400 MB/s sebességgel működik.

A Corollary legutóbb kihozott egy konfigurációt (Lite): a
10 helyett maximum csak 3 processzorig bővíthető szerverek
ára versenyképes a 2-4 processzoros gépek árával. A Corol-
lary SMP-szerverei jó választásnak tűnnek, hiszen adott az
upgrade lehetőség: egyszerű processzorkártya-cserével vagy
-hozzáadással nagyobb teljesítményűre bővíthető a szerver;
a RISC-bázisú szervereknél nem ennyire széles skálán mozog
ez a lehetőség. Az igazi megtérülést azonban a szoftverek
ára adja, ui. az ekvivalens RISC-es gépeknél a szoftver sokkal
drágább.

Az Olivetti nyomtatók nagykövete

A nyomtatási piaci konkurenciaharcba csak nemrég kapcsolo-
dott be az Olivetti. Tavaly a magyar printerpiac 2,9%-át
tudhatta magáénak a helyi leányvállalat, azonban idén 7,2%
a cél. Hogy a telített piacon egyáltalán érdemes legyen ringbe
szállniuk, létrehoztak egy céget (ADE-X Kft), amely kizá-
ról az Olivetti nyomtatók disztribúciós feladatait látja el;
több mint 15-féle kapható mintegy 80 dealerből álló viszont-
eladói hálózaton keresztül. Másfajta nyomtatóra van ui.
szükség személyi számítógépek mellett, másféle nyomtató
ajánlott professzionális használatra, üzleti alkalmazásokra.

Megfigyelhető, hogy — felhasználási területtől függetle-
nül — háttérbe szorulnak a mátrixnyomtatók, s a lézerprin-
terek mellett feljön a tintasugaras technológia, ahol a jó
minőségű, nagy felbontású nyomtatási kép alacsony üzemel-
tetési költséggel párosul. Az Olivetti a nyomtatók oldalan-
kénti üzemeltetési költségét 40%-kal (!) csökkentette. Egy-
részt hosszú élettartamú nyomtatófejet (3 millió karakterig),
másrészt cserélhető tintapatronokat (alacsony áron, és 400
000 karakterig) használnak, plusz az új technológia elektro-
nikusan is jelzi a tinta kifogyását.

Külön figyelmet érdemel a JP 150/250/350 nyomtatócsa-
lád. A legkisebb (a JP 150 W) 300x300 dpi felbontású, 160
karakter/s nyomtatási sebességű és tintasugaras. Egyszer
használatos nyomtatófejjel, és olcsó automatikus lapadagoló
opcióval látták el; jelenleg — 29 500 forintos végfelhasználói
árával — a legalacsonyabb árfekvésű.

A következő, a nagyobb tudású családtag (a JP 250)
rendkívül „well designed”: a Twingo gépkocsikra hasonlatos
formájával hívja fel magára a figyelmet. „Utolsó” ára is csak
38 000 Ft.

A család legokosabb tagja (JP 350) nemcsak a leggyorsabb
(3-5 lapot nyomtat percenként), hanem alkalmas receptek
nyomtatására is, sőt ma ez az egyetlen olyan tintasugaras
nyomtató Magyarországon, amely leporellóra is nyomtat —
gyorsan, halkan, szépen, mindössze 46 000 forintért. (Nem-
rég új tagokkal bővült a printer család, megjelentek a modellek
hordozható és színesben nyomtató változatai is.)



Az ADE-X saját raktárából biztosítja a fenti Olivetti
nyomtatók teljes választékát, forgalmaz tartozékokat, kellék-
anyagokat, és ellátja — az Oliservice részleggel kötött
megállapodás értelmében — a garanciális és a garancián túli
szervizfeladatokat is. A speciális banki információs rendsze-
rek nyomtatóinak és az ipari számítóközpontok nagy sebes-
ségű sornyomtatóinak értékesítésével továbbra is az Olivetti
Hungary foglalkozik.

SCSI technológiára alapozva

13 évvel ezelőtt fejlesztette ki az Adaptec az SCSI-inter-
fészt (Small Computer System Interface), amely ipari szab-
vánnyá vált: az I/O eszközök buszrendszerének specifikációja
standard, intelligens, gyors, multitaskos I/O interfész a PC-k
és a perifériák összekapcsolására. A két részből álló termé-
kekben a hardver SCSI-alapú I/O eszközöket kapcsol PC-hez,
a szoftver pedig lehetővé teszi, hogy a PC a perifériával
kommunikáljon. A hostadapterekkel maximum 7 féle perifé-
ria kapcsolható a PC-hez, de egy számítógépbe több is
telepíthető.

A kártya- és chipgyártással, valamint tesztberendezések
fejlesztésével foglalkozó Adaptec szorosan együttműködik
operációs rendszerek fejlesztőivel (IBM, Novell, Microsoft,
SCO), és több winchestergyártóval (Seagate, Maxtor) is, így
a piacon megjelenő új termékekhez — saját chipgyártásuk
jóvoltából is — ők rendelkeznek először meghajtótámoga-
tással.

A céget Magyarországon hivatalosan a tavaly februárban
alakult Axico Kft képviseli. A PC-paletta valamennyi termé-
kével foglalkozó kft azonban elsősorban SCSI-specialistának
tartja magát, s mint egyedüli magyar disztribútor, tavaly
260 000 dolláros forgalmat ért el SCSI-termékekből. Azon-
ban sok bosszúságot okoz nekik a szürke import: az OEM
csatornákon és brókercégeken keresztüli értékesítés.

Az Axico már kínálja azokat a termékeket is, amelyekkel nemrég rukkolt ki az Adaptec. Ilyen például a multimédia alkalmazásokhoz kifejlesztett SCSI-hostadapter és a PCI, amelyről az Adaptec azt reméli, hogy szabvány lesz belőle. A RISC technológián alapuló, intelligens hostadapter 133 megabit/s sebességgel szállítja az adatokat.

A világpremier előtt bemutatott kártyával kapcsolatban jó hír: nem lesz sokkal drágább a VESA-lokálbuszos kártyánál, amelynek végfelhasználói ára most 43 000 Ft körül mozog.

A tigris ugrani készül...

A egyik legnagyobb Ethernet adaptert gyártó cég, az SMC olcsó, 16 bites helyi hálózati adaptere — kifejezetten a most kialakuló piacgazdaságú országokban, így valószínűleg Magyarországon is — sikerre számíthat.

A Tiger EtherCardban az SMC saját tervezésű, egylapkás, negyedik generációs Ethernet-vezérlője foglal helyet. Az ultrachip technológiával egyszerre több adatátviteli feladat is végrehajtható, így csökken a gazda-PC és a hálózat közti adatátvitel ideje. A hagyományos adapterektől eltérően a Tiger EtherCard azonnal továbbítja a csomagot, nem várja meg, hogy az teljesen összegyűljön a pufferban. Mivel a csomag — hálózat és PC közötti — továbbítása a teljes pufferezés kivárása nélkül megy végbe, jelentősen csökken a késleltetési idő, és javul a teljesítmény is.

A Tiger adaptert az Ezstart segédprogrammal szállítja az SMC. Ezzel a Windows-szerű alkalmazással lehet elvégezni az adapter konfigurálását, diagnosztizálását, és a meghajtó telepítését. A segédprogram úgy állítja be az adaptert, hogy az ne ütközzön a PC-n már meglévő egyéb eszközökkel. S hogy a megbízható kapcsolatot biztosítsa, végpont-végpont közötti hálózattellenőrzést is végez.

Az adapter installálása után a meghajtók kiválasztását és telepítését már a meghajtó menüvezérelt installáló eljárása irányítja. A LAN-adminisztrációt megkönnyíti, hogy a Tiger adapterhez van Novell NetWare és NDIS (Network Driver Interface Specification) meghajtó, amely azokat az instruk-



ciókat szolgáltatja, amelyekkel átformázhatók és értelmezhetők a PC és a hálózat közötti adatátadásra vonatkozó szoftverparancsok. A többi népszerű operációs rendszerhez szolgáló meghajtók vagy letölthetők az SMC faliújságjáról, vagy beszerezhetők a disztribútoroktól (Computer 2000, DataPlan, KFKI Számítógép-hálózatok).

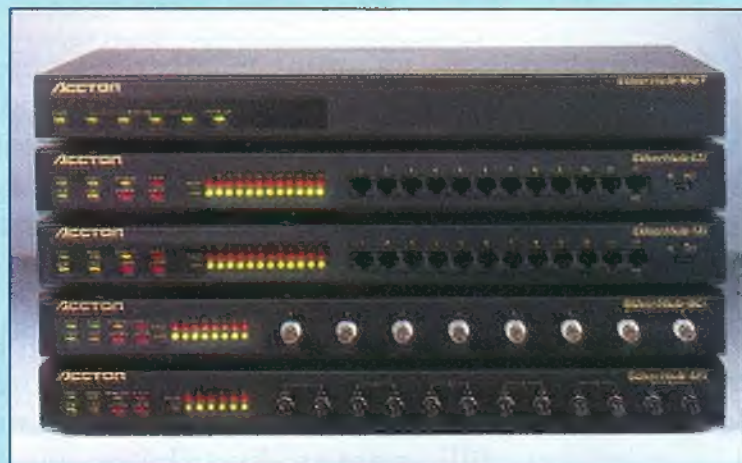
AZ ISA-busz 8 vagy 16 bites bővítőhelyére installálható Tiger EtherCard egy EISA konfigurációs fájl segítségével bármely EISA gépben is használható, kezelése az SNMP-vel (Simple Network Management Protocol) történik.

Akik egyrészt meg szeretnék óvni eddigi hardverberuházásaikat, másrészt az új gépekre is olcsó, de hatékony hálózati megoldást keresnek, megvásárolhatják Magyarországon is a Tiger adaptert. A mikroprocesszor nagy integráltságának és az adapter felületszerelt felépítésének köszönhetően két meghibásodás között átlagban 400 év (!) telik el... Az SMC (és a forgalmazók) 5 éves jótállást biztosítanak a termékekre.

Sziebig Andrea

MEGENGEDHETI MAGÁNAK, HOGY KIHAGYJA?

ACCTON ETHERHUB 1000



ACCTON
Just right for Workgroups

Az **ACCTON ETHERHUB 1000** SNMP rendszere lehetővé teszi, hogy költségvetését és hálózati rendszerét kézben tartsa. Ma vásárolt 10 BASE-T (koax ill. üvegszál) rendszerét holnap SNMP-vel egészítheti ki, mert a 10 BASE-T huboknak SNMP interface-e van, s ezért bármikor bevezetheti az automatizált hálózati felügyeletet! Csak egy EtherHub-12mi-vel kell bővítenie rendszerét, + egy kábel – és hálózatát már SNMP-vel felügyelheti. Az AccView Windows-os felügyelő program felhasználóbarát felületével 168 SNMP node vezérlését, megfigyelését biztosítja.

ACCTON EtherHub 1000 = 10 BASE-T + SNMP.

- Komponens rendszerű tervezés biztosítja a „plug and play” bővítést.
- Közvetlen (in-band) és távoli felügyelet (out-band).
- Támogatja az SNMP MIB I & II ajánlást
- A modulok tervezése biztosítja a meghibásodott portok kikapcsolását.
- További SNMP-termékek bevezetése folyamatban van.

ACCTON a 2000. év hálózati hardvere 1994-ben.

- Koax-twisted-pair hálózati kártyák, VL-PCI • Notebook zseb- és PCMCIA LAN-csatolók • Repeaterek • Transceiverek • Üvegszál technika • TCP/IP, DEC, OS2, NOVELL kompatibilitás

DEALERS WANTED!

SPECTRAL KFT. 1145 Budapest, Amerikai út 39.
Hálózatban az Ön partnere! Tel./Fax: 183-7015, 183- 5010



Hantarex monitorok a színes
álmokat valósítják meg...

ÚJ

ÚJ

EURÓPAI
TERMÉK



Hantarex Industry Rt. Kereskedelmi Iroda

Pécs, Szilva utca 1-3. • Telefon: (06-72) 439-766, 439-751

SuperNOVA

THE APPLICATION GENERATOR



Four Seasons Software

Tisztelt Kolléga!

Ön már jó ideje gondolkodik azon,
hogymilyen alkalmazásfejlesztő technológiával
biztosíthatná csapatának eredményes munkáját.
Ha hosszútávú megoldást keres,
akkor biztosan egyetért a következő szempontokkal:

- Nagy hatékonyságú objektumorientált grafikus fejlesztő környezet
- Bővíthető 4GL nyelv
- Többszintű, jól definiált API-k
- Adatbázisfüggetlenség (SQL: Oracle, Ingres, DB2/6000, Informix, Sybase,... RDB, C-ISAM, dBase, Btrieve...)
- Osztott adatbáziskezelés
- Referenciális integritás és tranzakciókezelés, akár különböző adatbázisok között is
- Kliens-szerver architektúra
- Távoli eljárashívások
- Platformfüggetlenség (UNIX, VAX/VMS, OS/400, NOVELL, MS-DOS, Windows, NT)
- Grafikus vagy karakteres megjelenítés, újrarendezés nélkül
- Többszintű jogosultságkezelés
- Verziókontroll és csoportmunka támogatása
- Kapcsolat CASE eszközökhöz
- Elképesztően jó runtime árkonstrukció

Ha megér Önnek egy napot, kérjük, vegyen részt ingyenes, tutorial jellegű bemutatókon.
Heterogén számítógépes és adatbáziskörnyezetben mutatjuk be Önnek a SuperNOVA fenti tulajdonságait.

Jelentkezés:

**ALBACOMP
CONSULTING GROUP**

Telefax: (36-1) 252-7926, (36-22) 327-532



**Az IFABO '94-en,
az A pavilon 109/C standján!**